

**calli**

**calli**

**calli**

**calli**

**calli**

**calli**

**4**

**calli**

**calli**

REVISTA ANALITICA DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

**calli**

1961

**calli** REVISTA ANALITICA  
DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA

*Campaña Especial de Suscripciones*

*Precio por Ejemplar Anclado*

*Nacional 6 números 100 pesos*

*Exterior 6 números 10 dólares*

*Nacional 30 pesos*

*Exterior 2.5 dólares*

calli  
 es  
 el  
 vehículo  
 de  
 información  
 más  
 completo  
 para  
 el  
 arquitecto  
 anunciar \*  
 en  
 calli  
 y  
 suscribirse \*\*  
 a  
 calli  
 resulta  
 muy  
 eficaz  
 para  
 vender  
 y  
 para  
 estar  
 bien  
 enterado

TALON PARA SUSCRIBIRSE A Calli

TALON PARA SUSCRIBIRSE A Zodiac

Precio de suscripción anual a Calli  
 6 números . . . . . \$ 100.00 M. N.  
 Extranjero 10 Dólares  
 Todo giro postal o cheque debe enviarse a:  
 CALLI A. C.  
 Plaza de Miravalle 2 - 201  
 México 7, D. F.

**calli**  
 DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA  
 REVISTA ANALITICA

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 DIRECCION \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Tarjetas  por la cantidad de \_\_\_\_\_  
 Cheque  Giro Postal

Correspondiente a: 3 Años  de suscripción  
 1 Año

Precio de suscripción a Zodiac \$ 200.00 M. N.  
 Extranjero 20 Dólares  
 Todo giro postal o cheque debe enviarse a:  
 CALLI A. C.  
 Plaza de Miravalle 2 - 201  
 México 7, D. F.

**calli**  
 DE ARQUITECTURA CONTEMPORANEA  
 Representante exclusivo de la Revista ZODIAC en la República Mexicana

NOMBRE \_\_\_\_\_  
 DIRECCION \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Tarjetas  por la cantidad de \_\_\_\_\_  
 Cheque  Giro Postal

Correspondiente a: 3 Años  de suscripción  
 1 Año

\* pida informes sobre nuestros planes publicitarios a los teléfonos 14-96-10 y 14-96-00.  
 \*\* llene el talón que aparece en esta página y envíelo acompañado de cheque o giro postal a plaza de miravalle 2-201 México, d.f.

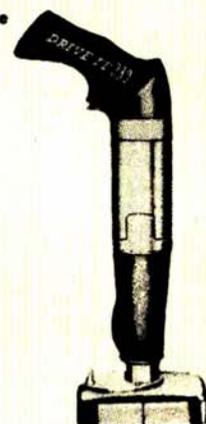


## HERRAMIENTAS DRIVE-IT Y QUICK DRIVE

Fijaciones Instantáneas sobre  
CONCRETO, FIERRO, etc.



Absoluta seguridad, Sencillez de Manejo, Rapidez Extraordinaria  
Ahorro considerable en tiempo y dinero.  
Si tiene problemas de fijación en sus obras, no deje de consultarnos, pues sin compromiso para usted, estamos a sus órdenes para hacerle una demostración.  
Pídanos Folleto y Detalles.



**GUILLERMO BEICK, S. A.**

Representantes Exclusivos:

Ave. Juárez 64-814  
México 1, D. F.

Tel. 21-77-46  
Apartado 9983

adquiera usted **calli**  
en las mejores  
librerías de México

### En el Distrito Federal:

**LIBRERIA DE PORRUA  
HNOS. Y CIA., S.A.**

Argentina y Justo Sierra

**LIBRERIA DE PORRUA  
HNOS. Y CIA.,  
SUCURSAL "JUAREZ"**

Avenida Juárez N° 16

**ANTIGUA LIBRERIA  
ROBEDO**

Argentina y Guatemala

**LIBRERIA  
BELLAS ARTES**

Av. Juárez N° 18

**LIBRERIA MISRACHI  
(CENTRAL  
DE PUBLICACIONES)**

Av. Juárez N° 4

**LIBRERIA  
MANUEL PORRUA**

5 de Mayo N° 49

**LIBRERIA LETRAN**

San Juan de Letrán N° 8

**LIBRERIA  
DE LA UNIVERSIDAD**

Cd. Uniyersitaria

**CASA CALPINI, S. A.**

Madero N° 34

**HORR Y CHOPERENA**

Madero N° 40

**LIBRERIA NAVE**

Filomeno Mata N° 48-G

**LIBRERIA IDEEA**

5 de Mayo N° 6

El buen gusto  
en el hogar es...  
**ORIÓN**

Prestigio mexicano en muebles  
para cocina y baño...Resistentes como  
el hierro... hermosos como la  
porcelana. Diseños modernos y  
funcionales en ocho atractivos  
colores pastel.

ORION - satisface todos  
los requerimientos de  
la arquitectura y  
decoración modernas.  
ORION - ofrece un  
precio para cada  
presupuesto.



DISTRIBUIDORES EN TODA LA REPUBLICA



P. Y. A. S. A.

INGENIEROS CIVILES

TONALA 112-5\* PISO

11 19-37

MEXICO T. D. F.

25-14-40

CIA. CONSTRUCTORA PIRAMIDE, S. A.



TALLER DE COCHES Y CARROS EN GUADALAJARA JAL.  
AV. OAXACA N° 28-507      TELS. 28-91-01 Y 28-70-46      MEXICO, D. F.

**COPSA**

CONSTRUCTORA COPSA, S. A.

TONALA 112-201

MEXICO, D. F.

TEL. 14-47-77

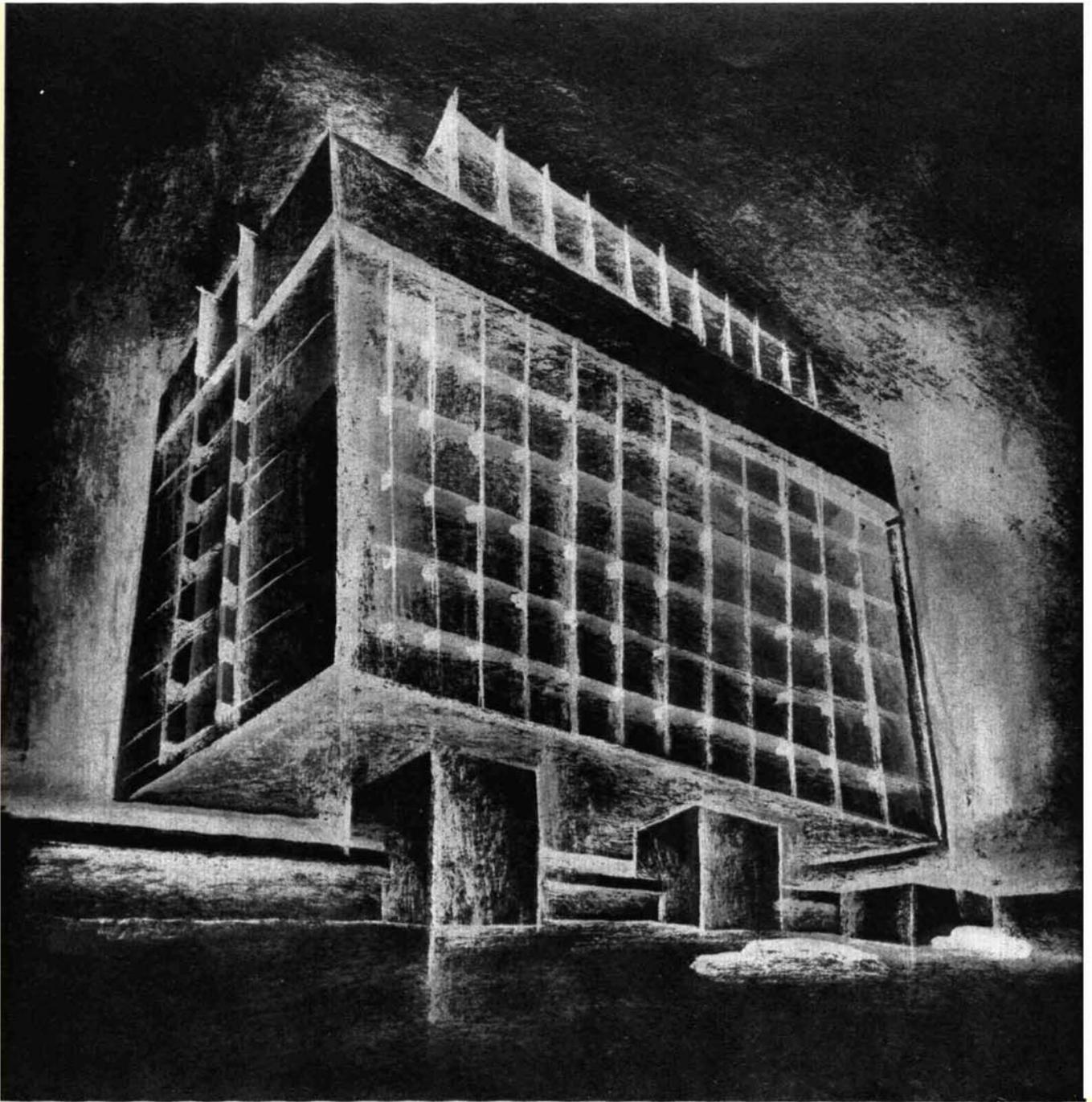


desde 1853 la palabra mundial  
significando seguridad en elevadores



abedules 75  
telefono 47 03 70

col. sta maria insurgentes  
mexico d. f.



## EDIFICIO MONTERREY

cía. de seguros sobre la vida.

proyecto  
cálculo de los cimientos y la estructura

arquitecto  
ing. consultor  
ing. residente  
arq. colaborador

enrique de la mora y p.  
leonardo zeevaert.  
joaquin aguerrebere.  
alberto gonzález pozos.

**S.G.**  
CONSTRUCCIONES S. A.

CONTRATISTA GENERAL S. G. CONSTRUCCIONES S. A.

av. progreso 158  
coyoacán

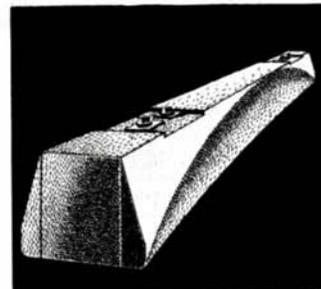
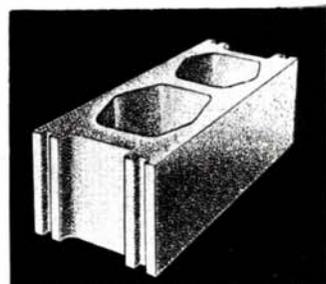
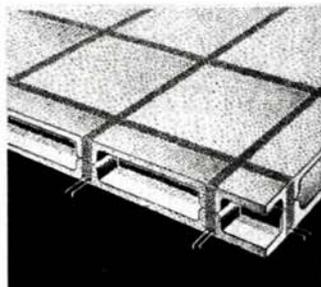
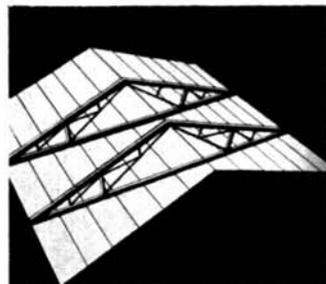
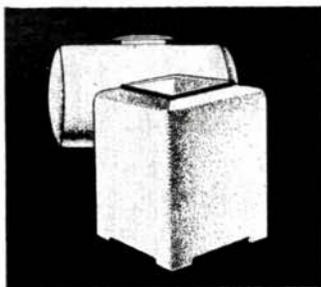
tel. prov. 15-50-60  
líneas 50-57-52

CONSTRUCTORA  
**BAMO A,** S A

TONALA 112 3er. PISO

MEXICO 7. D. F.

11 30 81 25 20 60



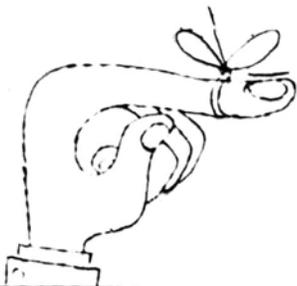
En México hay cada día más industrias especializadas en producir un sinnúmero de elementos de concreto simple, reforzado o precomprimido, para facilitar la construcción de todo lo que usted quiera, con la máxima rapidez, calidad y verdadera economía.

Estructuras, pisos, techos, revestimientos, bardas —desde una casa hasta un puente— se pueden armar ya a base de piezas prefabricadas con un material resistente al fuego, al temblor y al agua, pues el concreto es para siempre.

Solicítenos informes sobre dichas industrias al Apartado Postal 30,470, México 18, D. F. Con gusto lo atenderemos.

**CEMENTO  
TOLTECA**

EL CEMENTO DE CALIDAD DE MEXICO  
DESDE HACE CINCUENTA Y DOS AÑOS



RECUERDE QUE

# "4000"



Visite nuestra Sala de Exhibición, donde encontrará lo Mejor de lo Mejor en Equipos de Oficina.

es la **UNICA** Línea de Muebles de Acero verdaderamente **SECCIONAL E INTERCAMBIABLE**

Muebles *Steele* "4000"

Los únicos en América Latina que le permiten equipar su oficina según sus necesidades, y posteriormente modificar el arreglo de los mismos, aumentándolos o disminuyéndolos para hacer una nueva distribución.

son los únicos verdaderamente

**FUNCIONALES  
SECCIONALES  
INTERCAMBIABLES**

Pídanos mayores informes

*H. Steele y Cia., S.A.*  
DIV. EQUIPOS DE OFICINA

OFICINAS GENERALES  
MARIANO ESCOBEDO Y LAGO ALBERTO  
TEL. 45-64-00

SALA DE EXHIBICION  
ESQ. JUAREZ Y BALDERAS  
TEL. 18-04-40 MEXICO 1, D. F.

# Obtención de muestras de Colcreto de 15'' de diámetro, en la Presa "LA SOLEDAD" en Apulco, Puebla

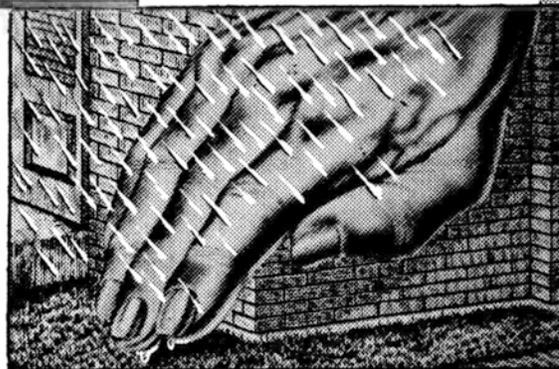




*En la Iglesia de Nuestra Señora de Lourdes, Lomas de Chapultepec, D.F., la transmisión del agua por los muros de concreto, constituyó un grave problema que se evitó mediante una lechada de cemento, aplicando después el Repelente al Agua REPELAQUA.*

*Aplicación hecha en 1958.*

**PROTEGE  
FACHADAS  
Y PAREDES  
CONTRA MANCHAS  
DE HUMEDAD  
Y DE POLVO**



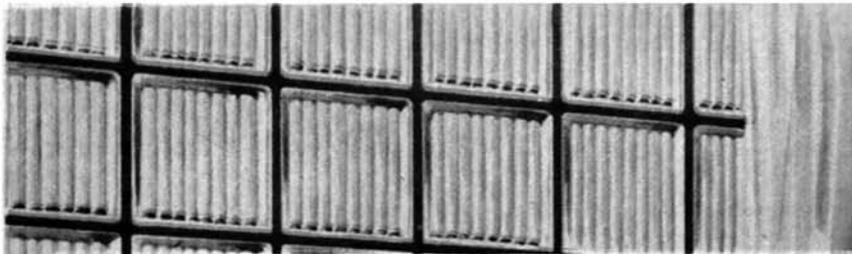
**Repelente al Agua**

*Repelagua*  
MARCA REGISTRADA

Solicite información a:  
**NATIONAL CARBON-EVEREADY, S.A.**

Calz. Mariano Escobedo 543 Av. Fco. I. Madero Pte. 2450 Nicolás Régules 485  
Tel. 45-67-00 Tel. 6-12-00 Tel. 4-66-30  
México 5. D.F. Monterrey, N.L. Guadalajara, Jal.

- INVISIBLE
- ECONOMICO
- FACIL DE APLICAR
- DE LARGA DURACION



# VITRO-BLOCK

M.R.



*Belleza y  
Luminosidad  
natural*

## en el hogar

La vida moderna exige condiciones modernas de comodidad.

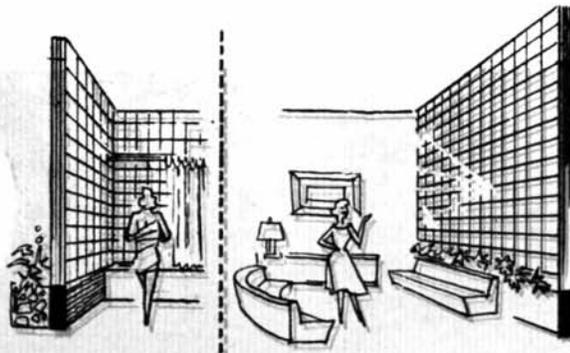
**VITRO-BLOCK**, en muros exteriores, proporciona mayor aprovechamiento y uniformidad de la luz natural y conserva además imperturbable la intimidad interior.

**VITRO-BLOCK** mantiene un adecuado y grato control de la temperatura, es de fácil colocación y es económico! En muros interiores es práctico y decorativo.



### Modelo No. 102.- DECORATIVO

Diseñado especialmente para reducir la luminosidad y la transparencia. De uso general en la construcción de muros exteriores e interiores, donde se requiera iluminación balanceada, conservando la intimidad interior.

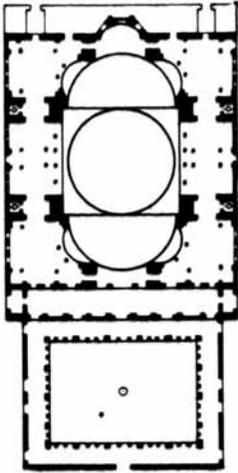
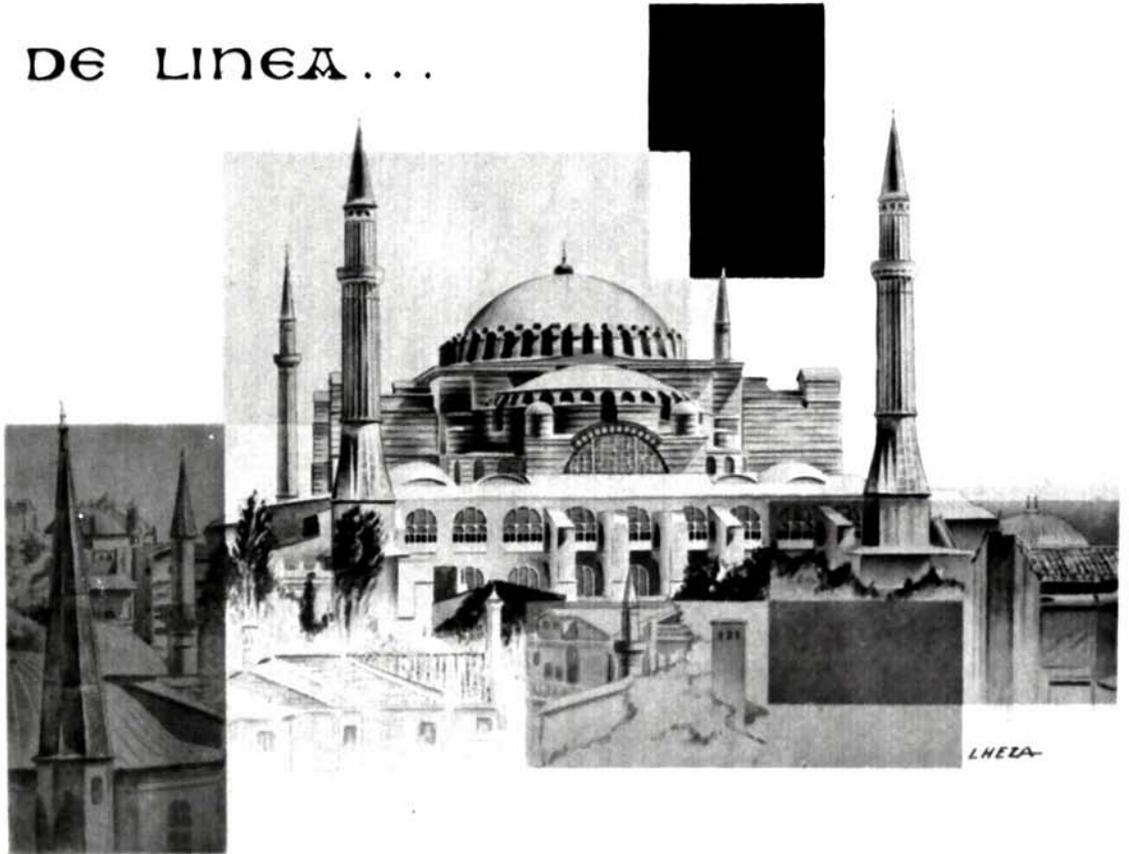


un producto de  **VIDRERIA LOS REYES, S. A.**

SALA DE ESPERA DEL  
FERROCARRIL  
DEL PACIFICO,  
S. A. DE C. V.  
EN HERMOSILLO, SON.



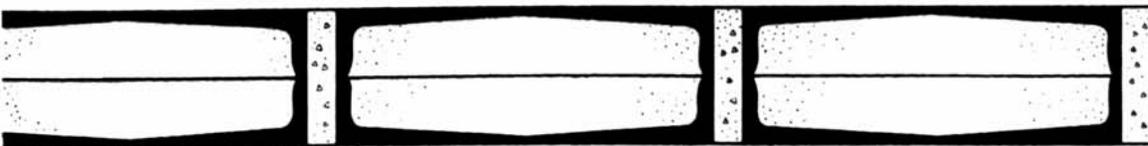
PUREZA DE LINEA...



## DENTRO DEL ESTILO BIZANTINO

*La Iglesia de Santa Sofía en Constantinopla, fue edificada por Justiniano I, el grande, a la Sabiduría Divina en el siglo VI de nuestra era. Isidoro de Mileto y Antemio de Tralles fueron sus geniales constructores. La Maravillosa cúpula hecha de arcilla esponjosa tiene más de 30 m. de diámetro y alcanza una altura de casi 60 m., superior a las bóvedas góticas más altas. La decoración arquitectónica y su construcción la hacen uno de los más bellos ejemplos del Arte Bizantino.*

Los métodos constructivos y los materiales han variado a través de los siglos y es así que el **Sistema Reticular Celulado** para losas de concreto reforzado es el método adecuado para lograr la **Pureza de Línea** dentro de la arquitectura de nuestros tiempos.



Techos y entrepisos para edificios, residencias, plantas industriales, colegios y hospitales.

entrepiso reticular, s. a.

PLAZA MIRAVALLE 2 DESPACHO 1101 TELS.: 14-31-12 14-30-91 MEXICO 7, D. F.



# calli

## EDITORES

### asociación civil

PRESIDENTE  
SECRETARIO GENERAL

BENJAMIN MENDEZ SAVAGE  
CARLOS ORTEGA VIRAMONTES

## DIRECTORIO

GERENTE	PASCUAL BROID
DIRECTOR GENERAL DIRECTOR TECNICO	OSCAR URRUTIA MANUEL LARROSA
ADJUNTO A LA DIRECCION	LENIN MOLINA
ARQUITECTURA PLANIFICACION TECNICA ARTE Y PENSAMIENTO DECORACION, DISEÑO Y ARTESANIAS	CARLOS MIJARES VICENTE MEDEL HONORATO CARRASCO ALBERTO AMADOR JAIME LIMON Y JORGE STEPANENKO
REDACCION	LUIS RIUS FERNANDO ZERTUCHE
CUIDADO DE LA EDICION FOTOGRAFIA IMPRESA	ISMAEL SERRANO LUIS HERNANDEZ CORDOVA EDITORIAL HELIO-MEXICO, S. A. - GERANIO 262. - MEXICO 4, D. F.
RELACIONES	MARIA TERESA LAZO
REGISTROS	SRIA. DE HACIENDA N° 66-428 SRIA. DE EDUCACION N° 32042 DIR. DE CORREOS N° 30527 2ª CLASE AUTORIZADA COMO CORRESPONDENCIA DE 2ª CLASE EN LA ADMINISTRACION DE CORREOS NUMERO UNO DE MEXICO 1, D. EL 6 DE OCTUBRE DE 1960
CORRESPONDENCIA	PLAZA DE MIRAVALLE 2 - 201, 14-96-10, 14-96-00 MEXICO, D. F.

## SUMARIO

# 4

LA OBRA DE ARTE EN LOS LIBROS	1	EDITORIAL
CONFERENCIA SOBRE MIES VAN DER ROHE	2	ARQ. RAMON MARCOS
UNIDAD PROFESIONAL DEL INSTITUTO POLITECNICO NAL.	6	ARQ. REYNALDO PEREZ RAYON Y COLABORADORES
CENTRO TECNOLOGICO REGIONAL DEL NORESTE N. LAREDO	14	ARQ. MANUEL LARROSA
HOTEL EN MAZATLAN	22	ARQ. JORGE TARRIBA
EL CONCRETO ARMADO, MOLDE Y MEDIDA DE LA CREACION EN NUESTRO TIEMPO	24	ARQ. HONORATO CARRASCO
DE LA DIRECCION	27	

## LA OBRA DE ARTE EN LOS LIBROS



A unos cuantos meses nada más de haberse publicado, *La Pintura Mural de la Revolución Mexicana* —este monumental libro, magistralmente editado— empieza ya a producir un efecto en todo el mundo altamente benéfico para la difusión y la estimación de ese aspecto fundamental de nuestra cultura. No existía antes una publicación que abarcara tan amplia y cumplidamente la obra mural del México contemporáneo, y, por ello, no creemos equivocarnos al decir que no será sino hasta ahora cuando dicha obra se comprenda plenamente.

En las artes plásticas, la obra de arte es única, irrepresentable, irrepetible. Tenemos necesariamente que ir adonde está para descubrirla, quitando de en medio todas las cosas que se interponen entre ella y nosotros, y que al mismo tiempo que se interponen nos hablan de la existencia de la obra de arte, nos la recuerdan a cada paso y nos incitan a acercarnos a ella. Fotografías, esquemas, estudios analíticos y críticos, historias de arte, son algunas de esas cosas que nos acercan y nos separan a un mismo tiempo de la obra de arte. Cuando por fin llegamos a ella, sentimos que ahí está y que verdaderamente es ella: los verbos ser y estar amalgaman de un modo perfecto sus dos significaciones en una única y absoluta significación en la obra plástica. Su presencia es, pues, una realidad integral. Y ésta se nos entrega, meliándonosnos por los ojos, hasta que todos nuestros sentidos despiertan a su contacto, y todos ellos participan del maravilloso descubrimiento.

Pero la presencia de la obra de arte, por su misma grandeza y plenitud, encierra un peligro si se nos ofrece súbita, inesperada, a los ojos: el de ocultarnos algunos aspectos de sí misma. Estos aspectos, que se anulan para nosotros en el momento de tener la vivencia, son, empero, los que contribuyen a que la obra de arte lo sea: estructura, composición, escala, materia, etc. Aspectos todos que debemos percibir claramente para no sólo vivir conmovidamente una obra de arte, —aunque esto sea lo fundamental—, sino para comprenderla, para captar su realidad por medio también de nuestra razón.

El análisis de cada una de sus partes y de los principios y elementos que integran el conjunto cumple una función complementaria del goce estético, aumentándolo y afianzándolo.

Es aquí donde cabe señalar la importancia de los llamados libros de arte y de las revistas especializadas, donde la obra plástica se halla reproducida a diferentes luces, total y fragmentariamente, de manera que el conjunto de todas esas reproducciones constituye un estudio analítico de la obra en cuestión, y, en consecuencia, un medio insustituible de conocimiento sin el cual no alcanzaremos la comunicación perfecta con aquélla.



En el año de 1929, ya en la madurez de su brillantísima carrera, Ludwig Mies van der Rohe realiza una "pequeña grande obra" para la Exposición Internacional de Barcelona: el pabellón alemán, del cual sólo se conservan planos y fotografías, que causó una verdadera conmoción al sintetizar todo lo que en años anteriores se venía gestando para iniciar una nueva era en la arquitectura. Allí estaban, por primera vez, la verdad arquitectónica buscada con tanta ansiedad, el rompimiento total con el pasado inmediato y el resurgimiento casi milagroso de una continuidad que se había perdido. La liberación de siglos de rutina y prejuicios se había logrado.

En esa obra encontramos un nuevo concepto espacial, proporción y belleza inigualables, aunados a una sinceridad constructiva que ha de ser la característica de toda la obra posterior de este arquitecto. Su sabor nos hace recordar la veneración por lo bello de la civilización helénica, no en un renacimiento imitativo, sino en un trasplante milagroso a las realidades de nuestro siglo.

Su serena belleza, el empleo del mármol, el acero y el cristal, su clara concepción estructural, las proporciones entre el espacio libre y el construido, su interior liberado y fluido, contrastan tan notablemente con las otras edificaciones del conjunto de la Exposición, eclécticas, mediocres y decadentes, que tal parece que fueran colocadas allí para hacer resaltar aún más la gigantesca figura del genio contemporáneo que es Mies.

Para comprender el significado de ésta, como decía, pequeña grande obra, habremos de remontarnos a las épocas que la preceden. Hacía mucho tiempo que la arquitectura estaba en constante conflicto, por no valorar los arquitectos los cambios producidos por la Revolución Industrial y la evolución social. Falsedad y subterfugio no podían sostenerse largo tiempo. Mientras las ingenierías progresaban en forma extraordinaria, la arquitectura se tambaleaba peligrosamente al no romper las cadenas impuestas por los moldes clásicos, que no respondían a las exigencias impuestas por la evolución humana. Es la época de los grandes ingenieros que realizan obras que acaparan la atención mundial; Eiffel con su famosa torre de la Exposición de París en 1900, es uno de los ejemplos más notables, y hasta la fecha causa admiración esta obra que permanece como uno de los símbolos del desarrollo tecnológico contemporáneo.

Mientras tanto las escuelas de arquitectura desperdiciaban tiempo y talentos en un encierro académico que no les permitía valorar los cambios trascendentales que se estaban realizando. Es natural que estas "academias" no produjeran a los innovadores que la época exigía. Así, la tecnología desarrollada por los ingenieros pasó desapercibida para ellos, produciéndose un peligroso divorcio entre tecnología y arquitectura.

Los innovadores, hombres dotados de una intuición fuera de lo común, eran en su mayoría "autodidactas" no formados en las limitaciones y prejuicios impuestos por el academismo imperante, o bien, egresados de las escuelas clásicas que más tarde se rebelaron contra los cánones y rutinas ya en evidente conflicto con la realidad. Un caso notable de rebeldía es, por ejemplo, Gaudí, quien, duramente criticado por sus contemporáneos académicos, produjera obras extraordinarias de originalidad sin precedente, que rompieron con los moldes preestablecidos, y abrieron un campo ilimitado a la libre creación arquitectónica. Tal vez Gaudí produce obras realmente anárquicas y extravagantes, pero su valentía y talento extraordinarios lo colocan en un sitio privilegiado entre los iniciadores de la era arquitectónica contemporánea. Sus obras, una rara integración arquitectónica-escultórica-pictórica, son un llamado a la liberación del academismo estancado y decadente.

Por otra parte, en América del Norte, Sullivan produce notables obras de gran adaptación a las nuevas condiciones. Los edificios comerciales que construye en Chicago nos muestran hoy día la extraordinaria visión de este arquitecto.

# ludwig mies van der rohe

Sullivan, cuya formación académica lo hiciera pasar por el aprendizaje de los órdenes clásicos de la arquitectura y aceptar la doctrina de que la perfección arquitectónica sólo puede lograrse empleando el vocabulario de los estilos históricos, tuvo la clara convicción de que la arquitectura era un arte muerto. A partir de entonces, el objetivo de su vida fue el hacer de la arquitectura un arte vivo, de valor contemporáneo inmediato. Y aparece en el lenguaje arquitectónico una palabra que viene a ser clave en todo el movimiento creativo contemporáneo: "función", que define y separa definitivamente a la arquitectura del arte puro. La primera gran fórmula, que antes de consideraciones tecnológicas, sociales o económicas, abre la puerta a la creación arquitectónica de nuestro siglo, es: "la forma sigue a la función".

Pronto se condena el concepto de belleza arbitraria no determinada orgánicamente. Una distribución científica de espacios y formas en relación con las funciones y la situación, la ponderación de los rasgos característicos graduados según la importancia de la función, la elección, disposición y variación de los colores y ornamentos, conforme a leyes estrictamente orgánicas, con una razón precisa para cada elección y la proscripción inmediata y total de todo lo artificial.

Seguidor de Sullivan, pero con una gran personalidad propia, fue el notable arquitecto Frank Lloyd Wright, paladín de la arquitectura orgánica, que, como la mayoría de los innovadores, no poseía formación académica. Produjo obras notables hasta fecha reciente. Rebelde por naturaleza, todavía alcanzó a enfrentarse con lo que consideró "neo-academismo" contemporáneo.

No pretendo, ni mucho menos, describir detalladamente esta cruzada de innovadores para lograr la liberación de la arquitectura hasta convertirla en un arte vivo. Sólo deseo hacer resaltar el milagro de Mies, arquitecto autodidacta, que consiste en sintetizar todas estas anticipaciones en realizaciones extraordinarias que establecen definitivamente la integración contemporánea de tecnología y arquitectura, no solamente infundiendo una nueva vida a la arquitectura, sino llevándola a la perfección clásica.

Como es natural, Mies está íntimamente ligado a los grandes maestros europeos que influyeron decisivamente en su formación, sin ser ésta totalmente ajena a las corrientes emanadas de Sullivan y Wright. Mies, nacido en Aquisgrán el año 1886, hijo de un cantero que poseía un pequeño taller, inicia su carrera en el aprendizaje del empleo riguroso de los materiales naturales, obteniendo una disciplina de perfección en su uso que más tarde se refleja en sus magistrales realizaciones. A la edad de 15 años se trasladó a Berlín y después de trabajar en actividades diversas, ingresa como dibujante y proyectista en el despacho del Arq. Peter Behrens.

Behrens, como afirma Philip Johnson en su magnífica biografía de Mies, se había convertido rápidamente en el arquitecto progresista más importante de Alemania, en la época a que me estoy refiriendo. Arquitecto de la industria eléctrica A. E. G., construye fábricas y edificios de oficinas en los cuales, por primera vez desde la Revolución Industrial, las formas arquitectónicas surgen de imperativos de la ingeniería. A pesar de que el desarrollo de las técnicas del acero y del vidrio aplicados como materiales de construcción había comenzado a principios del siglo XIX, los arquitectos, ocupados en imitar los estilos del pasado, no habían explotado sus posibilidades. Ingeniería y Arquitectura habían estado divorciadas. En los edificios de la A. E. G., entre los cuales destaca la fábrica de turbinas, se produce su reencuentro. Pero a pesar de que Behrens pudo lograr esta fusión en sus edificios industriales, la época no era aún propicia para su aceptación universal. Sin embargo, en sus obras, pequeñas o monumentales, continuó logrando simplicidad y orden mediante su personal interpretación de la tradición neoclásica.

La oficina de Behrens se convirtió en la escuela de perfeccionamiento de los arquitectos de la generación siguiente. Walter Gropius, quien más tarde organizó el Bauhaus en Weimar, fue el proyectista jefe; Le Corbusier, que habría de ser el arquitecto más avanzado de Francia, asistió también a esta oficina, y en 1908 ingresó en ella Mies van der Rohe como dibujante y proyectista. Durante los tres años siguientes, decisivos en los comienzos de su carrera, Mies atesora gran experiencia, adquiriendo al mismo tiempo ese respeto por el detalle que Behrens, como diseñador de fábricas, habíale transmitido, junto con la necesidad de orden derivada de su estudio de la arquitectura neoclásica.

Otro de los grandes precursores que influyen en forma decisiva en la formación autodidacta de Mies fue el arquitecto de origen holandés Van de Velde, radicado en Alemania al encontrar en ella un ambiente más propicio para el desarrollo de sus ideas; así como Berlogé, cuya obra lo impresionó profundamente.

Sería sumamente interesante analizar a fondo esta época de grandes luchas y transiciones entre dos épocas arquitectónicas, y hablar de todos los factores concurrentes que propiciaron el surgimiento de una nueva era arquitectónica, pero, desafortunadamente, el tiempo limitado de que disponemos no me lo permite, existiendo además magníficas obras dedicadas por completo a ello, en donde los estudiosos podrán obtener toda la información deseada, limitándome a señalar los hechos más sobresalientes en la formación de Mies y tratando de mostrar un somero panorama de la época en que aquélla se desarrolla, haciendo resaltar de paso el hecho de que para el auténtico talento no existen caminos previamente trazados, ni dificultades que no puedan ser superadas. Así podemos decir que Mies es un arquitecto con suficiente formación a los veinticinco años, y que a partir de entonces empieza a mostrar su recia personalidad en cuanta obra emprende, empezando a desarrollar proyectos con una intuición extraordinaria del futuro arquitectónico, a tal grado que si hoy se realizaran, pasaría desapercibido el largo tiempo transcurrido.

Entre estas estupendas anticipaciones encontramos sus proyectos de rascacielos de acero y cristal ejecutados de los años de 1919 a 1921, que señalan la primera proposición del uso del cristal en las fachadas de los edificios de oficinas, ya que hasta entonces sólo se había aplicado a las grandes tiendas y edificios de exposición. Sus paños de cristal se elevan verticalmente sin interrupción, cortándose bruscamente en la parte superior, sin remate alguno.

En 1923 proyecta una casa de campo en ladrillo, en que por primera vez ensaya su espacio interno fluido y sus prolongaciones hacia el espacio externo en una solución tal de continuidad que no se puede precisar en dónde comienza uno y termina el otro, creando en cada parte de la casa una sección de interés propio y diversidades infinitas, que ha de ser característica de las revolucionarias obras maestras de su madurez arquitectónica.

No deseando tampoco hacer un relato detallado de la fecunda obra de Mies, omito proyectos y actividades diversas para hacer resaltar los hechos más importantes.

Así pasamos a las obras culminantes de su período europeo; el barrio experimental de Stuttgart entre 1925 y 1927, en el que se le encomienda el plan de conjunto y un importante edificio de apartamentos, constituye una búsqueda en la cual participan todos los arquitectos sobresalientes de la época para encontrar las soluciones tendientes a establecer una forma contemporánea de vida y la aplicación de nuevas técnicas de construcción; entre estos arquitectos están Le Corbusier, Pierre Jeaneret, Walter Gropius, J. J. P. Oud, Hans Poelzig, Peter Behrens y otros afamados arquitectos líderes del movimiento contemporáneo.

Según la biografía escrita por Philip Johnson, la culminación de la carrera europea de Mies fue el Pabellón Alemán para la Exposición de Barcelona efectuado en 1929. El Pabellón de Barcelona ha sido aclamado por críticos y arquitectos como una de las obras maestras de la arquitectura moderna. Realmente es una de las pocas manifestaciones del espíritu contemporáneo que justifica su compa-

ración con la gran arquitectura del pasado y es lamentable su corta duración. En este caso Mies actúa sin barreras limitativas de ninguna especie, y manifiesta estupendamente su desbordante talento de arquitecto nato. Si bien introduce en el pabellón ciertas conquistas anteriores a su ejecución, como, por ejemplo, la perfección artesanal y el espacio fluido de su casa de campo, aquí todo está aunado en una suprema perfección clásica y, a pesar de que muchos autores han hecho notar ciertas influencias de sus predecesores, se puede decir que "todos los elementos fueron fundidos en el crisol de la imaginación de Mies para producir una obra maestra original".

El proyecto es al mismo tiempo simple y complejo: sus componentes son en esencia las columnas de acero cromado y los planos rectangulares de mármol y cristal colocados verticalmente como elementos divisorios, y situados de tal suerte que el espacio, canalizado, nunca se detiene, fluye continuamente. La riqueza de los materiales es el único elemento decorativo que se complementa con un solo motivo escultórico que se ve desde distintos ángulos, formando todo ello una composición, un todo armonioso de gran belleza.

Podríamos agregar la proporción humana de la construcción, un concepto contemporáneo de la monumentalidad; a pesar de la escasa altura del Pabellón, adquiere éste una dignidad que están muy lejos de alcanzar las otras monumentales obras del conjunto. Y Mies complementa su obra con la inclusión del mobiliario de su propio diseño, logrando la unidad total; la famosa silla Barcelona es, todavía, quizá el mueble más popular que se haya realizado y empleado con más frecuencia, a pesar de su alto costo.

La ubicación del mobiliario adquiere fundamental importancia en la obra de Mies, quien no concibe locales vacíos para ser posteriormente llenados, y llega a soluciones características de amueblado, en las cuales la composición de los interiores se continúa en la metódica colocación del mobiliario formando un todo inseparable.

Mucho me agrada extenderme en mostrar las excelencias de este Pabellón, que es quizá la obra de la que recibí el mayor impacto en mi propia formación profesional, pero la fecunda obra de Mies no nos permite detenernos.

Un año después proyecta y construye la famosa casa Tugendhat, en Brno, Checoslovaquia, la cual, dentro de las limitaciones de un proyecto para llenar las necesidades de una familia, constituye un maravilloso ejemplo de aplicación de sus conquistas espaciales y perfección clásica aun en programas de habitación. "El sentido de espacio infinito y fluente se resuelve por los exteriores transparentes que limitan al jardín."

La elegancia de esta casa se deriva no sólo de sus medidas y la belleza simple de su composición, sino de los contrastes de materiales y la exquisita perfección de los detalles. Con gran meticulosidad Mies diseña cuanto elemento interviene en la composición, tanto de orden técnico como de mobiliario, que coloca con tal maestría que se integra en un todo grandioso. Dice Johnson que Mies dedica la misma atención a la ubicación de muebles en un local, como la que otros arquitectos dedican a ubicar edificios alrededor de una plaza.

En 1931, para la Exposición de la Construcción en Berlín, proyecta una casa que ha sido más conocida como "la casa del futuro", y que sin las limitaciones de un programa real, es decir, en una concepción ideal, nos muestra un maravilloso ejemplo de lo que la tecnología aunada al talento creador puede darnos para lograr una vida mejor. Dicha casa consiste en una construcción de un piso a nivel del suelo general, con objeto de no destruir la integración interior-exterior de la casa; los elementos divisorios, colocados con gran libertad bajo una techumbre plana soportada por una estructura regular de postes cilíndricos de acero, provocan zonas definidas según su función: de acceso, estar, habitar, y de servicios; todo ello con gran claridad y con una plástica de extraordinaria belleza. Cada zona de la casa adquiere dentro del armónico conjunto valores propios y definidos, que alejan todo peligro de monotonía en una unidad relativamente pequeña.

Estas tres obras maestras brevemente descritas serían más que suficientes para justificar toda la vida profesional de cualquier arquitecto. Constituyen las aportaciones arquitectónicas más importantes de la época contemporánea y punto de partida para todo aquél que desee avanzar en el desarrollo arquitectónico futuro. Hasta la fecha podemos decir que no han sido ni siquiera igualadas, a pesar de haber servido de inspiración para numerosos arquitectos. La gran enseñanza de Mies es cómo lograr verdadera arquitectura con los elementos y recursos que nos brinda la tecnología contemporánea, dentro de las condiciones, factores determinantes y evolución humana. No existe degradación del hombre en su obra; por el contrario, lo exalta a la dignidad del ser supremo de la creación y pone maravilloso marco de belleza a su disposición y alcances económicos. (Más adelante hablaré sobre los caminos abiertos por Mies para resolver los grandes problemas derivados de la evolución social.)

En 1930 Mies fue nombrado director del Bauhaus por indicación de su fundador, Walter Gropius; en 1931 recibió el honor de ser miembro de la Academia de Artes y Ciencias de Prusia, pero los nazis se oponían a todo aquello que él representaba y abandona Alemania en el verano de 1937 para radicarse en Estados Unidos de Norteamérica, en donde a partir de 1944 se hace ciudadano norteamericano, y sigue produciendo obras extraordinarias. Los obstáculos nunca existen para el verdadero talento.

Por extraña coincidencia Mies se establece en Chicago, el lugar en donde otros talentos (Sullivan y Wright) habían iniciado su revolucionaria obra. Y ejerce vigorosa y decisiva influencia en todos los arquitectos, tanto norteamericanos como de todo el mundo, al ser publicada su obra y difundida ampliamente por el Museo de Arte Moderno de la ciudad de Nueva York, entonces a cargo de su biógrafo y asociado en múltiples obras, el tantas veces mencionado Philip Johnson.

De la fecunda obra de Mies en los Estados Unidos, sólo me limitaré a presentar aquellos ejemplos que me parecen más sobresalientes, sin que por esto pretenda decir que existe algo en su obra que no se pueda mostrar como valioso, ya que toda su producción encierra enseñanzas; pero las limitaciones del tiempo me imponen la necesidad de referirme a sus obras características, sin recurrir a repeticiones innecesarias.

Inicia sus actividades en el Instituto Tecnológico de Illinois en el que fue nombrado Director de Arquitectura en 1938, a proposición del arquitecto John A. Holavird de Chicago. Al poco tiempo recibe el encargo de proyectar el conjunto de edificaciones que actualmente alojan al Instituto.

Este proyecto consiste en un conjunto de edificios de poca altura, desarrollados horizontalmente, según un módulo constructivo previamente fijado. Los edificios están dispuestos entre sí de tal manera que provocan espacios de separación diversificados, dando gran interés a la composición. Los programas un tanto rígidos de estos edificios no permiten juegos formales. El lego no encontraría una gran atracción en este conjunto al no saber apreciar su escrupulosa ejecución y solución de todos los detalles constructivos.

En esta obra vemos un cambio importante en relación con las obras ejecutadas en Europa. Mies usa los materiales que le proporciona la industria norteamericana, como el tabique vidriado y los variados perfiles de acero, en soluciones económicas, pero que no por ello dejan de tener un sello de elegancia y de perfección inigualables.

Pero si los rígidos programas de laboratorios e institutos no le permitieron manifestarse en todo su talento creador, la oportunidad se le presenta en una de las últimas construcciones del conjunto; la escuela de arquitectura, que él mismo dirige. Esta consiste en un basamento que aloja aulas de enseñanza teórica y diversos servicios de la

escuela y en un gran taller de proyectos de altura más que generosa, salvando el claro total, sin apoyos intermedios, con vigas de placas de acero soldadas. Si los otros edificios lucen en extremo funcionales, aunque no carentes de gracia y elegancia, aquí vuelve a surgir el gran talento artístico de Mies en una composición de plástica extraordinaria y perfección clásica. Esta perfección constructiva que alcanza en todas sus obras encierra un profundo estudio del material empleado y un gran esfuerzo.

Estando yo en Chicago en compañía de algunos arquitectos jóvenes, después de visitar el Tecnológico de Illinois y de admirar la escuela de arquitectura, no encontrando allí a Mies, con quien deseábamos entablar relaciones, fuimos a buscarlo a su oficina, que imaginábamos de gran elegancia dada la categoría del arquitecto, con esas disposiciones deslumbrantes que estamos acostumbrados a ver en nuestro medio, con que los arquitectos, a veces sin obra y sin talento, procuran impresionar a algún posible cliente; y cuál no sería nuestra sorpresa al penetrar en un antiguo edificio y encontrar una oficina mitad taller de maquetas y taller de dibujo, llena de rollos de planos, perfiles de ventanas, perfiles de diferentes meales, combinados entre sí, y, sobre todo, modelos y maquetas de estudio, hecho que nos mostraba cómo esa perfección no surgía por **generación espontánea** sino después de largos ensayos de taller.

Por esa fecha se iniciaba la construcción del edificio Seagram's en Park Avenue, de la ciudad de Nueva York, que es una de las obras maestras de la arquitectura contemporánea, y pudimos observar la maqueta de un fragmento del proyecto, mostrando las proporciones del vestíbulo en relación con la plaza y el tratamiento de materiales en el exterior. Hago referencia a estas observaciones personales, para hacer notar que detrás de la aparente fácil sencillez de la obra de Mies, existen no solamente su extraordinario talento y experiencia de muchos años de trabajo en la arquitectura, sino un incansable esfuerzo hacia la búsqueda de nuevos sistemas que perfeccionen los ya existentes, y muchas horas de tenaz y agobiador trabajo.

Durante estos primeros años en Estados Unidos, aparte del Instituto de Illinois, Mies proyecta, quizá con cierta ansia de liberación, muchas soluciones "en abstracto" basadas en problemas reales, pero sin las limitaciones que impiden realizar proyectos ideales. De estos proyectos destacan para mí, en forma notable, las casas habitación con patios que, aisladas o en grupos, tienen como característica general una ausencia de contacto con el exterior, que queda limitado por bardas totalmente cerradas a la altura de las habitaciones, creando con ello unidades de gran vida y ambiente internos, alejados del bullicio y vecindad exterior. Las plantas de las casas están tratadas con la libertad que nos mostrara en sus magistrales obras del período europeo, pero los grandes ventanales, que integran el espacio interior-exterior, se abren hacia patios de diferentes dimensiones e interés, que valoran la composición de la casa. Este concepto de **casa de vida interna** ha sido profundamente imitado, y en México encontramos numerosos ejemplos, si bien con algunas variaciones derivadas de nuestros propios factores.

Otro de estos proyectos "ideales" es el museo para una ciudad pequeña, preparado en el año de 1942. Dicho museo consiste en una edificación de un piso de gran altura, que se desarrolla también en un ambiente interno, bajo una gran losa plana iluminada por patios, creando así un gran espacio en el que, disponiendo con gran libertad de elementos verticales de separación, se logran infinitas posibilidades de exhibición en ambientes diferenciados.

Estos proyectos abren caminos importantes para el desarrollo arquitectónico contemporáneo y constituyen un legado de grandes enseñanzas.

En 1951 proyecta y realiza las casas de departamentos del Lake Shore Drive, en la ciudad de Chicago, totalmente de acero y cristal, edificaciones de gran importancia y plástica novedosa. En esta obra introduce las "parantes" verticales de acero, características de toda la obra reciente de Mies, que utiliza con gran acierto para acentuar los elementos de composición de sus exteriores, y al mismo tiempo evitar la monotonía en la gigantesca repetición de ventanas.

En esta última década la producción de Mies es numerosa y resulta natural que con frecuencia repita sus soluciones, pero nunca con demérito de las perfecciones logradas, sino logrando siempre avances y refinamiento que hacen interesantes todas sus obras. Entre esta enorme producción destacan otras edificaciones importantes de apartamentos en la misma ciudad de Chicago y el conjunto Lafayette de la ciudad de Detroit, realizado en el año de 1957.

De su reciente producción, quizá la obra maestra de Mies sea el Seagram's, siendo también la más llamativa y en la que se concretan todas sus experiencias en un marco inmenso y perfecto. Esta obra la realiza en colaboración con Philip Johnson. Y aquí aplica por primera vez el acabado exterior en bronce y cristal gris, que le dan una calidad extraordinaria, si se compara con otras importantes edificaciones recientes. La concepción de torre prismática sin escalonamientos y el alejamiento de la calle provocando una plaza sobre la avenida, así como el basamento de mármol, le dan una belleza, dignidad y originalidad que revelan la mano del maestro. Esta obra ha sido una de las más ampliamente difundidas en todo el mundo, sin embargo, las fotografías publicadas no causan el impacto de la obra misma, ya que, para ser aqilataada en toda su belleza, habría que transportarse al sitio y ver cómo se destaca en el ambiente para el cual fue concebida, entre los rascacielos de Nueva York.

Ahora bien, hemos descrito someramente algunas muestras de la magistral labor de este maestro genial de la arquitectura contemporánea. Esta síntesis quedaría trunca si no dedicáramos un breve comentario, tanto a las propias doctrinas de Mies, como al significado que para nosotros tiene su obra.

Mies escribe poco, pero con gran profundidad, ya que su lenguaje preferido es la obra realizada, la cual indudablemente expresa su mejor pensamiento, su elevado concepto de la existencia y sus valores. De sus breves y esquemáticos textos, elijo nada más dos, uno, redactado en 1930, que titula *La Nueva Era*, escrito en ocasión de un congreso celebrado en Viena, y que a la letra dice:



La nueva era existe; es un hecho que no depende de nuestra aceptación o rechazo.

No es ni mejor ni peor que otra. Es intrínsecamente una mera presencia de valores neutros. Por eso no me esforzaré por descubrir o aclarar su estructura esencial.

No debemos exagerar tampoco la importancia de la mecanización y de la tipificación.

Aceptamos la realidad de las transformaciones económicas y sociales, que siguen su propio curso sin objeto, trazado por su propio destino.

La actitud que adoptemos frente a esa realidad será decisiva.

Interesa el «cómo» y no el «qué».

Producir bienes y medios de producción no pesa en el mundo del espíritu.

El hecho de que los edificios sean altos o bajos, de acero y vidrio, no influye en su valor arquitectónico.

A partir de ese momento tendremos una arquitectura digna de su nombre. Una arquitectura que será la fiel expresión de nuestro tiempo.

La centralización o descentralización en la planificación de una ciudad es una cuestión de orden práctico y no de valores.

Pero, precisamente, es imperativo hallar los valores.

Debemos establecer nuevos valores, señalar nuevos objetivos y encontrar nuevas unidades de medida.

La aspiración y la razón de ser de todas las épocas, inclusive la nuestra, consiste en ofrecer al espíritu la oportunidad de manifestar su existencia.

El otro, escrito en 1950, es un mensaje al Instituto Tecnológico de Illinois:

La técnica hunde sus raíces en el pasado. Domina el presente y tiende hacia el futuro. Es una verdadera corriente histórica, uno de los grandes movimientos que conforman y representan su época. Sólo es comparable con el clásico descubrimiento de la persona en el hombre, la sed de poder de Roma y el movimiento religioso de la Edad Media.

La técnica es mucho más que un método, es todo un mundo. Como método tiene una explicación casi universal. Pero sólo se revela en toda su pureza en obras gigantescas de ingeniería. En estos casos es indudable que no es sólo un medio útil sino que es una presencia, una presencia viviente, una presencia que tiene un sentido y una forma tan poderosa, que no es fácil definirla.

¿Esto es todavía técnica o es ya arquitectura? Por eso muchos creen que la arquitectura será desplazada y reemplazada por la técnica. Este concepto revela falta de claridad mental. Sucede exactamente lo contrario. Cuando la técnica alcanza su verdadera realización se convierte en arquitectura. Es cierto que la arquitectura se apoya en datos exactos, pero su verdadero campo de acción está en el mundo de los valores. Comprendan que la arquitectura no significa invención de formas. No es un parque de juegos infantiles, para grandes o chicos. La arquitectura es el verdadero campo de batalla del espíritu. Ella definió los periodos de la historia y les dio nombre.

La arquitectura refleja su época. Es la sublimación de su estructura íntima, la lenta expresión de su modalidad. Por eso la técnica y la arquitectura aparecen tan estrechamente vinculadas. Deseamos fervientemente que crezcan juntas, que alguna vez una exprese a la otra.

Para finalizar, les diré que por lo menos para mí la gran trascendencia de la obra de Mies está en enseñarnos cómo hacer verdadera arquitectura: función, poesía y belleza, aplicando la tecnología contemporánea, dentro de las limitaciones impuestas por todos los factores concurrentes en nuestra época.

Gran parte de los arquitectos contemporáneos sucumben ante estas limitaciones produciendo obras carentes no sólo de toda creación o aportación personal, sino simples apilamientos estables de materiales, sin contenido humano ni estético, sin mensaje ni grandeza, obras mudas.

La arquitectura ha entrado en una etapa social acorde con la evolución humana. Todos los hombres aspiran legítimamente a vivir en condiciones humanas; las exigencias actuales son enormes en todos los sectores de la actividad. La respuesta arquitectónica a tan grandiosa oportunidad dista mucho de lo que pudiera desearse. La arquitectura comercializada se envilece y la obra estatal es improvisada, impresionante en cifras, pero de lo más deleznable.

Los arquitectos, en sumisión vergonzosa, producen obras ridículas, por ejemplo, habitaciones infrahumanas para los sectores populares, en aras de una economía mal entendida y de un servicio a la colectividad que por mezquino resulta engañoso y demagógico.

No rehusemos nuestra misión social y humana, apliquemos la tecnología contemporánea para crear el grandioso marco en que han de habitar los hombres, elevándolos a la más alta dignidad humana; sigamos el ejemplo de Mies van der Rohe, no copiándolo, puesto que nuestros factores determinantes son diferentes, sino buscando los caminos que con profundas raíces en nuestra cultura, nos conduzcan a producir obras que tengan valor, en bien de las generaciones presentes y futuras.



# U N I D A D P R O F E S I O N A L D E L I N S T I T U T O P O L I T E C N I C O N A C I O N A L

A poco más de veinte años de fundado, el I. P. N. cuenta ya con su recinto máximo, construido por elementos egresados de sus aulas: la Unidad Profesional del Instituto Politécnico Nacional, que refleja con sobria claridad su orientación y su sentido utilitario.

La localización de la Unidad y el área que ocupa denotan una previsión del futuro desarrollo del Instituto y de su deseable contacto con las zonas industriales.

La zonificación de los elementos fundamentales, aunada a la estandarización de los grupos educacionales, da por resultado un limpio funcionamiento, en donde se distinguen aulas y laboratorios como generadores del partido, independientes a la vez que en íntima relación para lograr múltiples y variados servicios.

Esta interesante solución de elementos complementarios, rítmicamente dispuestos, ha obligado al partido a componer sobre un eje longitudinal en el sentido del cuerpo característico: los laboratorios; y este eje, que estructura simétricamente las dos zonas, no favorece al partido general, ya que establece equivalencia entre la parte característica del Instituto y sus unidades complementarias (zona deportiva).

La visualización del aspecto pedagógico concretó el problema a dos grandes grupos de edificios: aulas y laboratorios. Este enfoque constituye el acierto mayor, pues de esto se deriva la unidad figurativa del Instituto, liberándolo de la diversificación de edificios con necesidades similares.

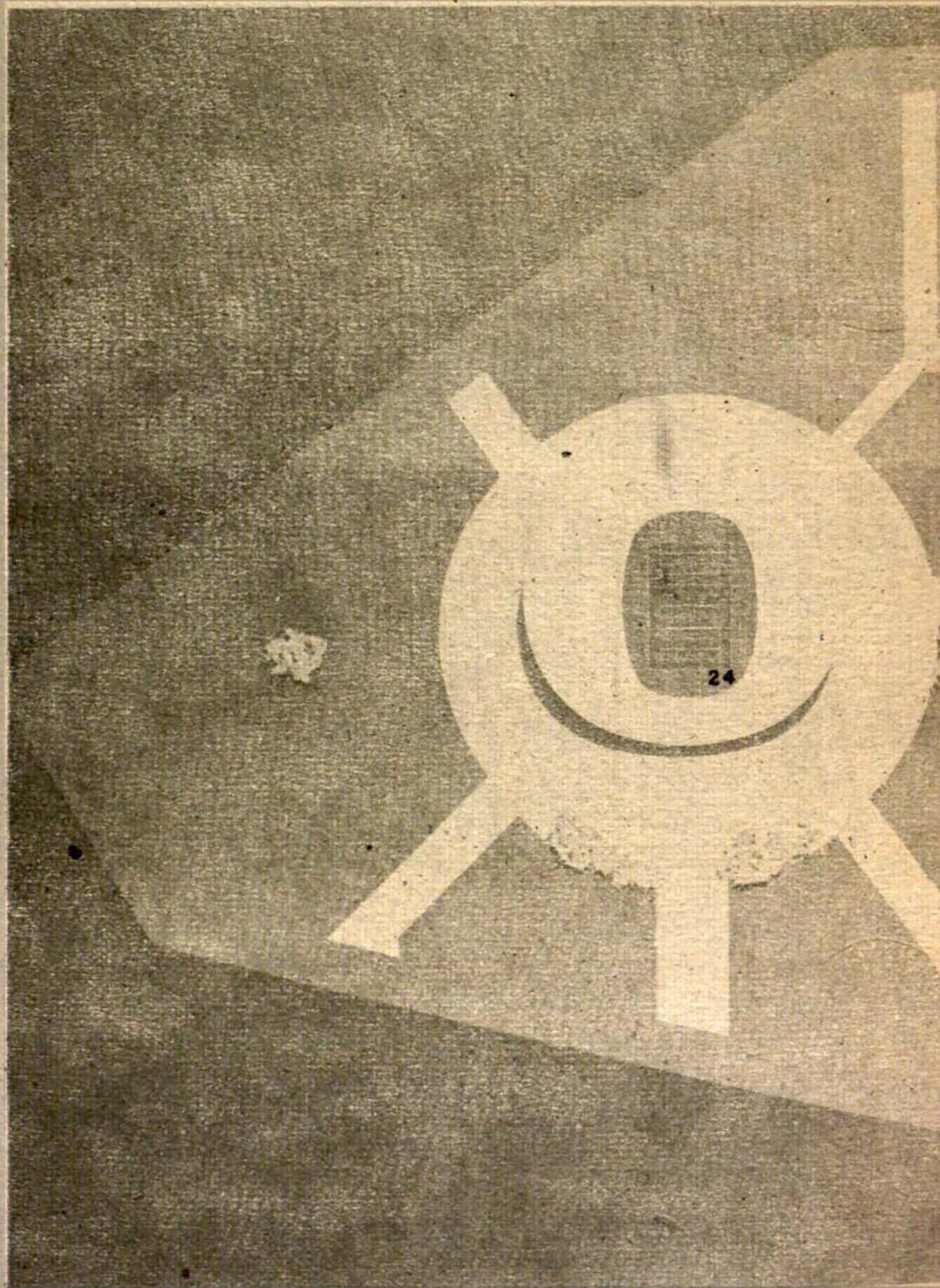
La racionalización de formas y sistemas constructivos limita la planimetría a múltiples y submúltiplos de elementos formales, coherentes mas no armónicos.

La preocupación constructiva influye decisivamente en el resultado volumétrico, que se repite obsesivamente hasta el punto de maduración, logrando en el conjunto una obra rotunda delineada por su pureza técnica.

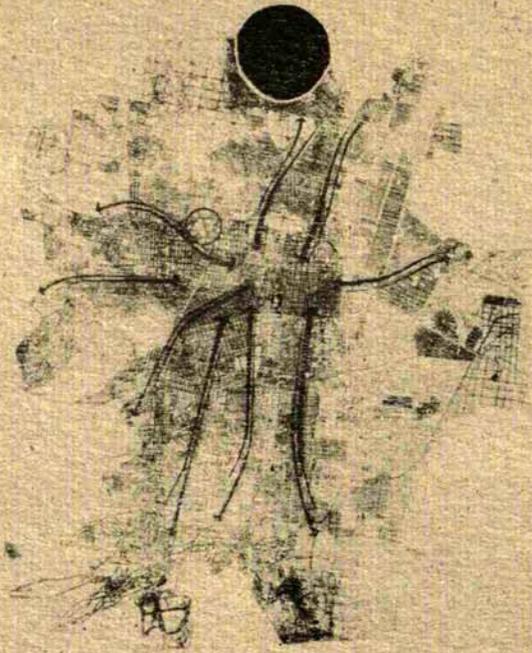
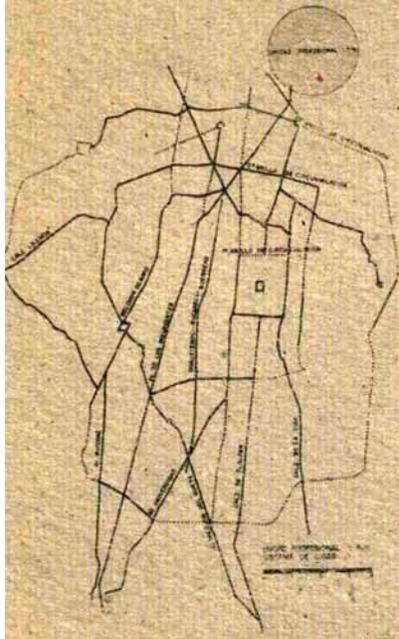
CALLI.

### CLAVE

- |  |     |
|--|-----|
| 1. DIRECCION GENERAL                                       | 13. |
| 2. BIBLIOTECA GENERAL Y MUSEO TECNOLÓGICO                  | 14. |
| 3. AUDITORIO GENERAL                                       | 15. |
| 4. PLAZA DE HONOR  | 16. |
| 5. UNIDAD DE AULAS   | 17. |
| 6. LABORATORIOS LIGEROS                                    | 18. |
| 7. ZONA DE LABORATORIOS PESADOS E INSTALACIONES ESPECIALES | 19. |
| 8. SERVICIOS GENERALES                                     | 20. |
| 9. SERVICIO MEDICO   | 21. |
| 10. ZONA DE DEPORTE NO ORGANIZADA                          | 22. |
| 11. FRONTONES  | 23. |
| 12. UNIDAD DE NATACION                                     | 24. |
| TANQUE DE COMPETENCIA                                      |     |
| TANQUE DE CLAVADOS   |     |
| TANQUE DE APRENDIZAJE                                      |     |
| TANQUE PARA PRACTICA DE REMO                               |     |







## CLAVE

1. DIRECCION GENERAL
2. BIBLIOTECA GENERAL Y MUSEO TECNOLOGICO
3. AUDITORIO GENERAL
4. PLAZA DE HONOR
5. UNIDAD DE AULAS
6. LABORATORIOS LIGEROS
7. ZONA DE LABORATORIOS PESADOS E INSTALACIONES ESPECIALES
8. SERVICIOS GENERALES
9. SERVICIO MEDICO
10. ZONA DE DEPORTE NO ORGANIZADA
11. FRONTONES
12. UNIDAD DE NATACION  
TANQUE DE COMPETENCIA  
TANQUE DE CLAVADOS  
TANQUE DE APRENDIZAJE  
TANQUE PARA PRACTICA DE REMO
13. BAÑOS Y VESTIDORES GENERALES
14. GIMNASIOS DE PRACTICA
15. GIMNASIO DE EXHIBICION
16. ATLETISMO
17. BEISBOL
18. FUTBOL
19. CLUB ESTUDIANTIL
20. ESTACIONAMIENTO
21. AMBULATORIOS CUBIERTOS
22. PARADA DE AUTOBUSES
23. PASOS A DESNIVEL
24. ESTADIO

**NATIONAL  
POLYTECHNIC  
INSTITUTE**

**ARCH.  
REYNALDO  
PEREZ  
RAYON**



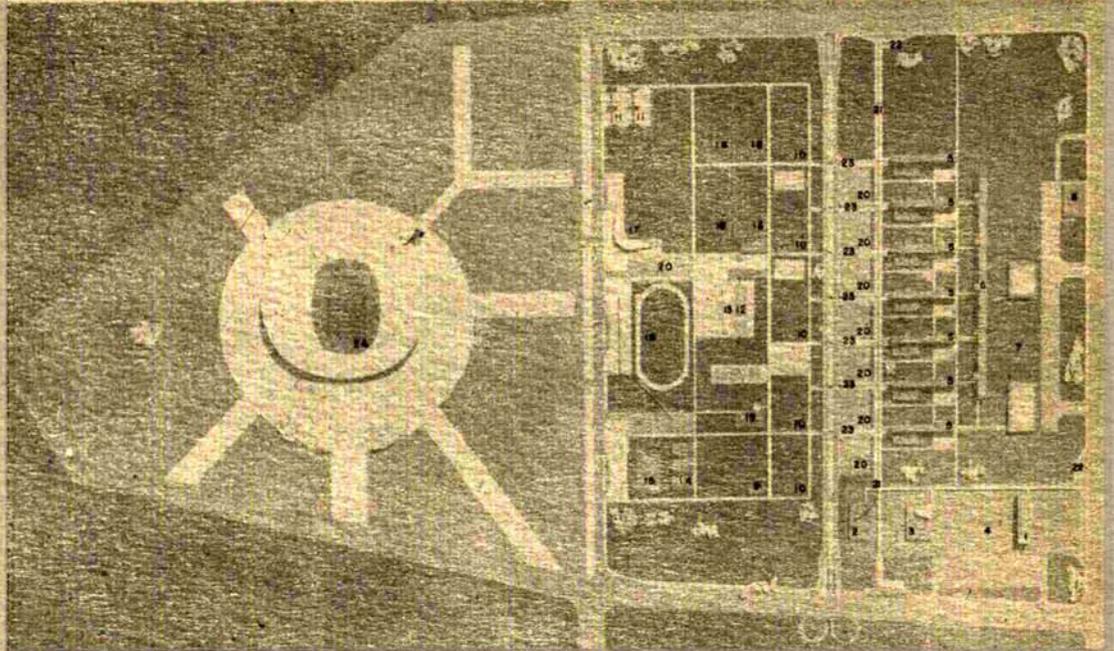
A clean functioning, in which classrooms and laboratories can be distinguished as generators of the party—independent as well as in intimate relationship to achieve multiple and varied services—has been attained by means of fundamental elements zoning and standardization of educational groups.

This interesting solution of complementary elements, rhythmically set, has compelled the party to compose on a longitudinal axis in the direction of the characteristic body: the laboratories; and this same axis—that symmetrically structures the two zones—do not favor the general party due to the fact that it establishes equivalency between the characteristic part and its complementary unities (sportive zone).

The major success is that of the approach to the pedagogic aspect which confined the problem to two big groups of buildings: classrooms and laboratories. From this the figurative unity is derived and thus the Institute is free from the proliferation of buildings with similar necessities.

The ratiocination of shapes and constructive systems limits the planimetry to multiples and submultiples of formal elements, coherent but not harmonious.

The constructive preoccupation has a decisive influence in the volumetric result that is repeated with obsession up to the ripeness point, attaining at the whole a rotund work lined up by its technic purity.



El Instituto Politécnico Nacional de México nació como una institución del Estado para satisfacer la necesidad de técnicos en las diversas ramas y grados que el desarrollo industrial y económico en general del país demanda.

Dicha institución se sustenta sobre las bases de la doctrina social de la Revolución, que pretende, en este aspecto, hacer accesible al pueblo la educación en todos sus grados, exigiendo sólo a cambio, y mediante una orientación adecuada, una preocupación por servir a la colectividad por encima de otros intereses.

A fin de integrar al Instituto Politécnico Nacional, en el aspecto de la educación profesional, de acuerdo con una estructura orgánica, se consideró indispensable dotarlo de unidad física, y así fue que en un terreno de tres millones de metros cuadrados, situado al norte de la ciudad de México, se construyó la Unidad Profesional del propio Instituto.

La amplitud del terreno garantiza un ambicioso desarrollo futuro, y la ubicación precisamente en el vértice de los dos grandes ejes industriales del Valle de México propicia la adecuada relación con la gran industria, a través

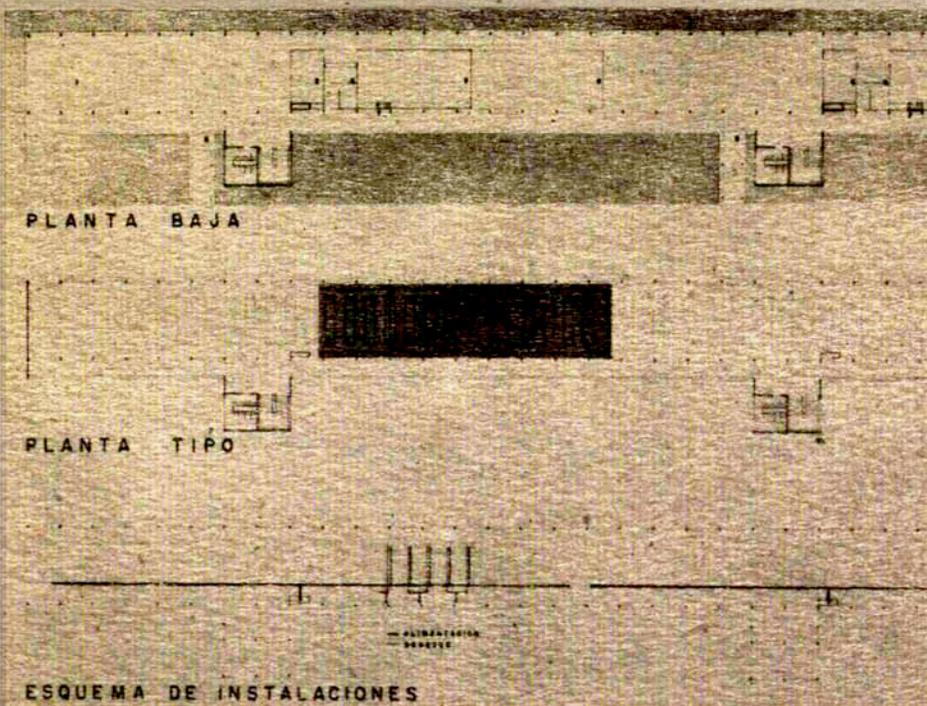
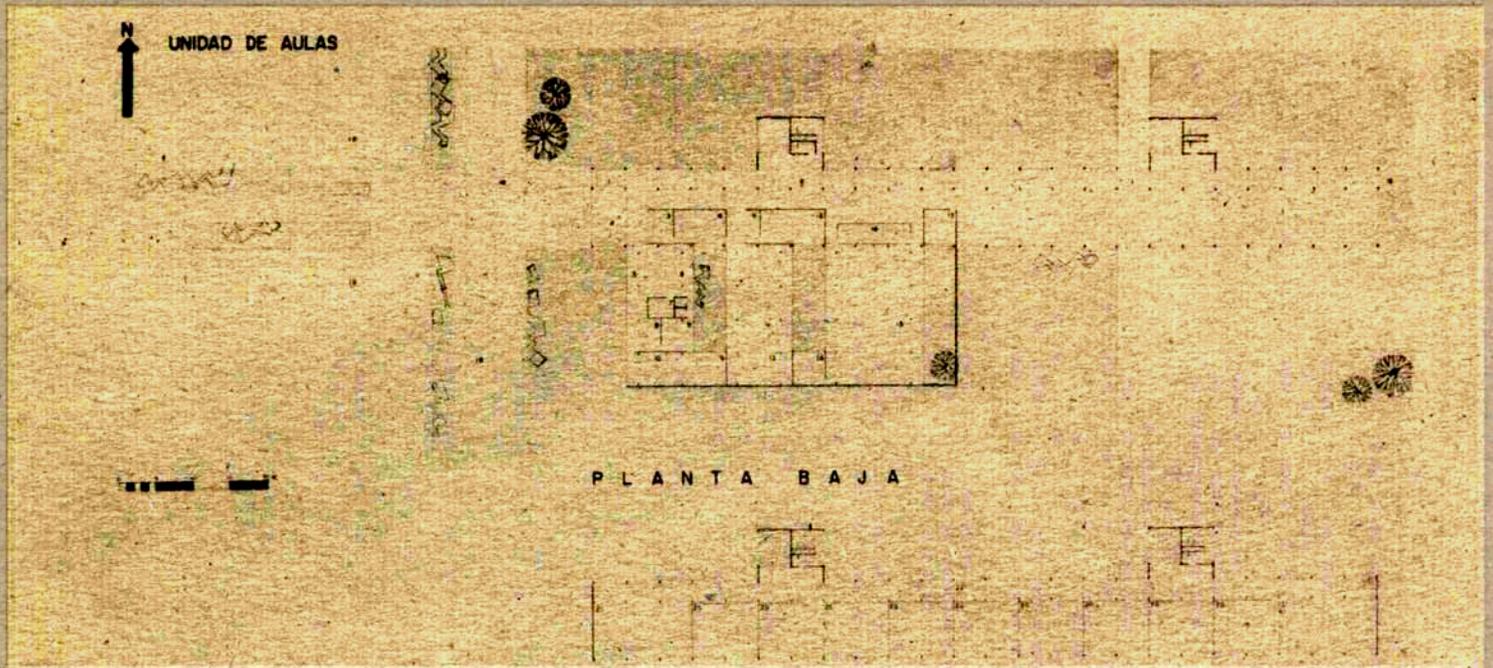
principalmente del núcleo de investigación tecnológica.

En el proyecto de conjunto se acusan tres zonas perfectamente definidas:

1.—La zona escolar, cuyo eje fundamental lo constituyen los laboratorios ligeros y pesados de uso común para las diferentes especialidades y los edificios de aulas, unidades tipo que, por la libertad de distribución interior, se ajustan a las necesidades particulares de cada especialidad de acuerdo con los requerimientos de la enseñanza moderna.

2.—La zona de partes especiales, dirección general, museo tecnológico, auditorio general, etc., cuya localización determina su importancia dentro del conjunto.

3.—La zona deportiva, que, separada de las anteriores por la avenida de acceso, queda ligada a ellas mediante pasos a desnivel, evitándose así el cruce de peatones y vehículos, lo cual garantiza la seguridad de los primeros durante su permanencia dentro de la unidad.



Las necesidades a resolver reducidas a su más simple y generalizada expresión, y una dinámica total en la distribución del espacio interior, hicieron posible una gran simplicidad en las soluciones arquitectónicas particulares y de conjunto. La rigurosa modularización de los proyectos, la normalización del mayor número de elementos constructivos y la prefabricación y montaje como sistema constructivo, han sido las premisas fundamentales de la tesis arquitectónica.

Determinante para el proyecto fue el análisis de crecimiento y tendencia en cada una de las diferentes especialidades técnicas que imparte el propio Instituto.

Análisis de las necesidades docentes, para la determinación de las áreas definitivas de proyecto.

Forma y dimensiones más usuales en aulas y salones de dibujo.

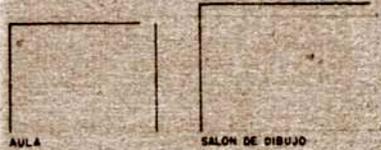
Proposición de aulas y salones estandarizando un solo ancho, previendo longitud variable; de acuerdo con las necesidades propias de cada aula.

Planta de superficie útil por piso, y proposición de divisiones para los diferentes tipos de aulas considerando un ancho **standard**.

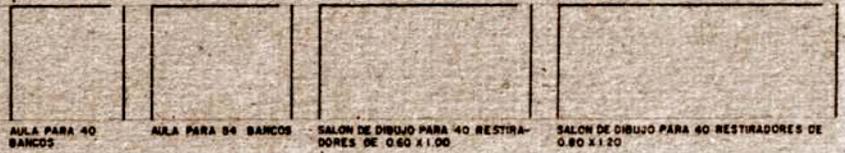
ESCUELA ANTECEDENTE	CARRERAS	POBLACION ESC. ACTUAL POR ESCUELA	INGRS TOTAL POR ESCUELA	TOTAL POR DEPARTAMENTO	CANTIDAD PREVISTA	GRAFICAS DE DESARROLLO																	
						ING MECANICO	ING ELECTRICISTA	ING ELECTRONICO	ING CIVIL VIAS COMUNICACION	ING CIVIL HIDRAULICO	ING CIVIL SANITARIO	ARQUITECTO	ING GEOLOGO	ING PETROLOGO	ING Q. Q. DEL PETROLIO	ING Q. Q. DEL POLIMERICO	QUIMICO IND.	ING TEXTIL	CONTADOR PUBLICO	ECONOMISTA	QUIM. FARMACOLOGO	QUIM. ZOOLOGO	QUIM. BIOLÓGICO
ING. MECANICA	ING. MECANICO	974	974	974	1600	[Gráfico de desarrollo para Ingeniería Mecánica]																	
ING. ELECTRICA Y ELECTRONICA	ING. ELECTRICISTA ING. ELECTRONICO	812 278	1090	1090	1600	[Gráfico de desarrollo para Ingeniería Eléctrica y Electrónica]																	
	ING. CIVIL VIAS COMUNICACION ING. CIVIL HIDRAULICO ING. CIVIL SANITARIO	262 101 40	403	403	1000	[Gráfico de desarrollo para Ingeniería Civil]																	
ARQUITECTURA	ARQUITECTO	455	455	455	1000	[Gráfico de desarrollo para Arquitectura]																	
GEOLOGIA PETROLOGO METALURGIA	ING. GEOLOGO ING. PETROLOGO ING. Q. Q. DEL PETROLIO ING. METALURGICO	113 169 163 108	553	553	1200	[Gráfico de desarrollo para Geología y Minería]																	
ING. QUIMICO INDUSTRIAL	QUIMICO INDUSTRIAL ING. TEXTIL	480 110	590	590	1200	[Gráfico de desarrollo para Ingeniería Química]																	
	CONTADOR PUBLICO ECONOMISTA	1466 113	1579	1579	2000	[Gráfico de desarrollo para Contaduría y Economía]																	
BIOMEDICINA	QUIM. FARMACOLOGO QUIM. ZOOLOGO QUIM. BIOLÓGICO QUIM. FARMACÉUTICO BIÓLOGO	118 104 120 88 43	463	463	1000	[Gráfico de desarrollo para Bioquímica]																	
MEDICINA	MEDICO ENFERMERA OBSTETRICA OPTOMETRISTA	493 82 33 48	653	653	1000	[Gráfico de desarrollo para Medicina]																	



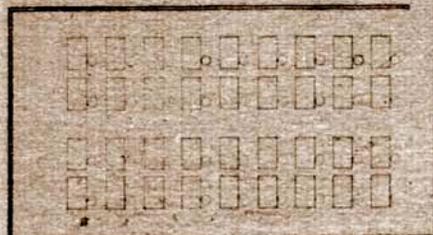
FORMA Y DIMENSIONES MAS USUALES DE AULAS Y SALONES DE DIBUJO



PROPOSICION DE AULAS Y SALONES DE DIBUJO CON ANCHO IGUAL Y LONGITUDES VARIABLES



EJEMPLO DE AULAS (54 alumnos)



EJEMPLO DE SALON DE DIBUJO (36 alumnos)

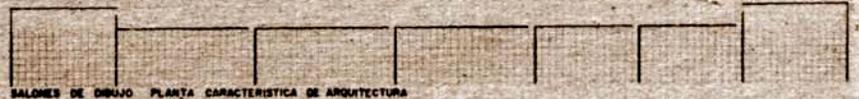
POSIBILIDADES DE DISTRIBUCION EN EDIFICIO TIPO

AREA DE CIRCULACION

AREA UTIL



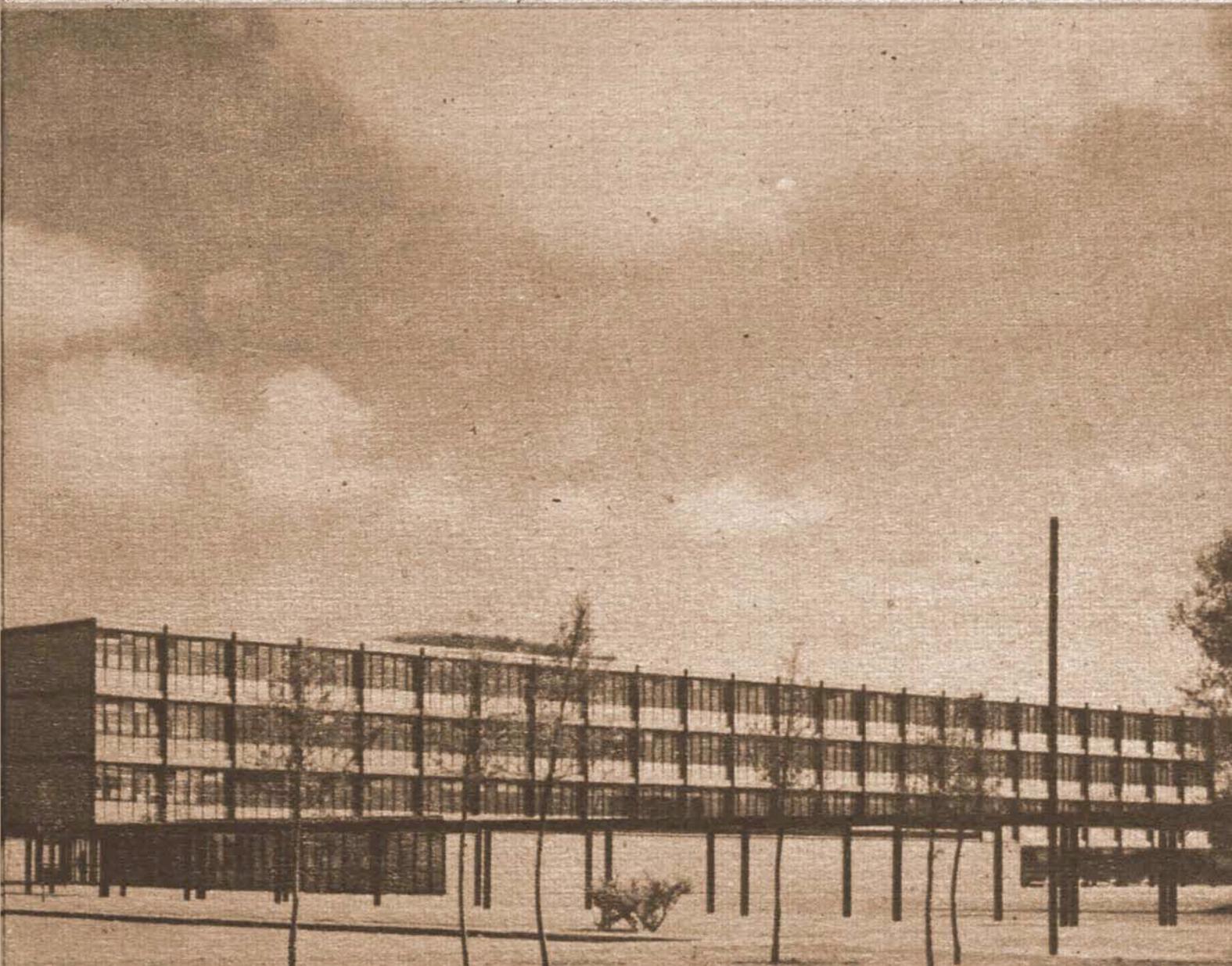
AULAS PLANTA CARACTERISTICA DE COMERCIO



SALONES DE DIBUJO PLANTA CARACTERISTICA DE ARQUITECTURA



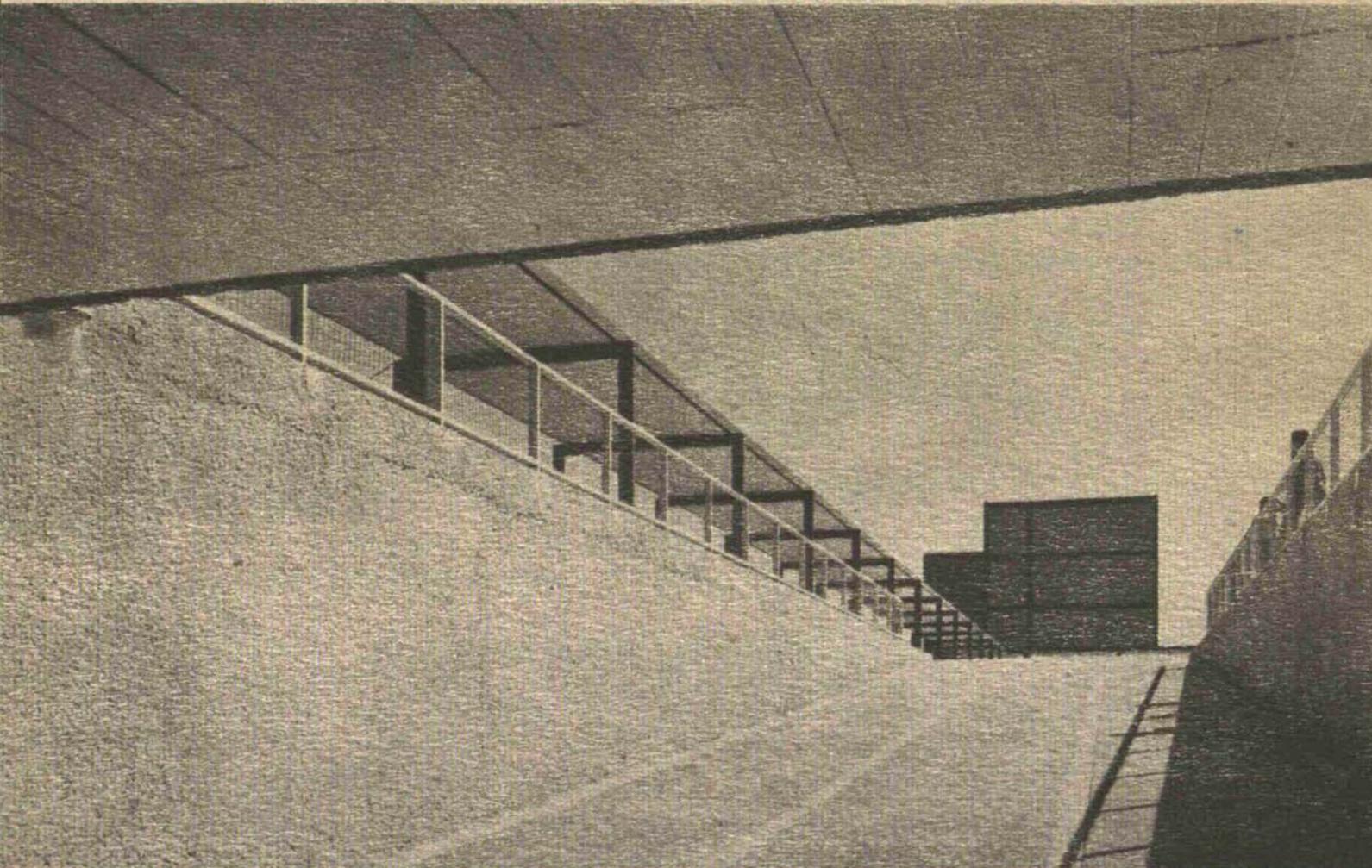
AULAS Y SALONES DE DIBUJO PLANTA CARACTERISTICA DE INGENIERIAS

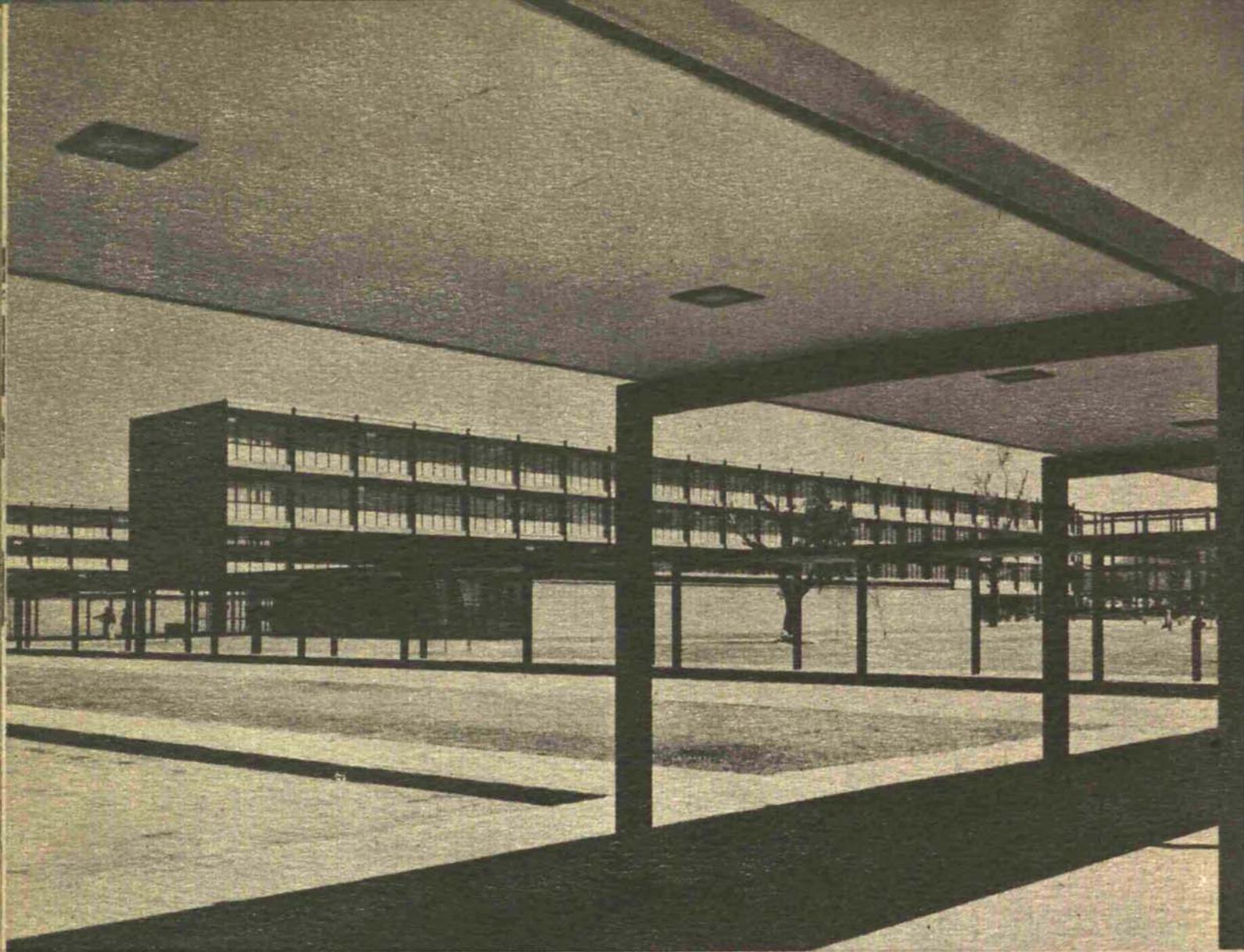




LA SENCILLEZ DE LINEAS ES EL RESULTADO DEL ANALISIS RACIONAL DE CADA UNA DE LAS PARTES Y DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

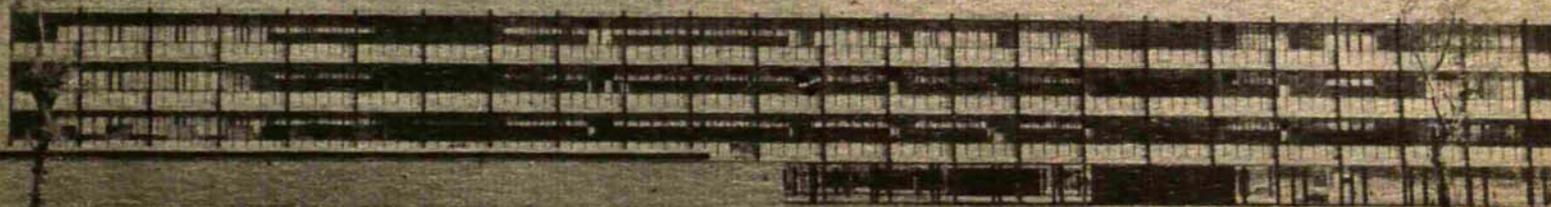
TODOS LOS EDIFICIOS DE AULAS QUEDAN CONVENIENTEMENTE LIGADOS A LA ZONA DEPORTIVA MEDIANTE COMODOS PASOS A DESNIVEL, PRESERVANDO ASI LA SEGURIDAD DE LOS ALUMNOS DURANTE SU PERMANENCIA EN LA UNIDAD.





LA RIGUROSA MODULACION EN LOS PROYECTOS Y EL USO EN EL MAYOR GRADO POSIBLE DE ELEMENTOS ESTANDARIZADOS Y PREFABRICADOS, SE ACUSA EXTERIORMENTE EN LA HOMOGENEIDAD DEL CONJUNTO.

EDIFICIO DE AULAS, FACHADA. CADA UNA DE LAS PARTES DEL CONJUNTO SE ENCUENTRAN CONVENIENTEMENTE LIGADAS POR AMBULATORIOS A CUBIERTO, A FIN DE GARANTIZAR LA PROTECCION DEBIDA DE LAS INCLEMENCIAS DEL SOL Y LA LLUVIA.





El análisis minucioso del programa da como resultado, en este caso, términos arquitectónicos audaces, pero conscientes de los resultados.

El tratamiento en planta delata una preocupación de renovar el espacio arquitectónico, hábilmente logrado mediante el encadenamiento de elementos que se repiten con un ritmo aparentemente desordenado y eficaz en cuanto a su funcionamiento.

Los materiales han sido tratados con espejismos que traslucen un intento poético, lleno de sugerencias que recuerdan insistentemente las formas geométricas del tratamiento general y producen el efecto de una cadencia sensual.

Puede apreciarse un intento serio de explorar la relación entre el concepto espacial y su materialización constructiva.

En última instancia, es el aparecer y desaparecer de los elementos lo que determina en la obra un carácter monumental sin ostentación.

CALLI.



The thorough analysis of the program gives as a result, in this case, audacious architectural aims, but conscious of results.

The treatment of the plant accuses the preoccupation of renewing the architectonic space, skillfully attained through the linking of elements that repeat themselves with an apparently disordered rhythm, efficient when it comes to its functioning.

The materials have been treated with mirages that transluce a poetic attempt full of suggestions that insistently remind of the general treatment geometric shapes and produce the effect of a sensual cadence.

It may be appreciated a serious attempt to explore the relationship between the spacial concept and this constructive materialization.

At the long run, it is the appearing and disappearing of the elements what gives to this work its monumental without ostentation character.

CALLI.

**ESENCIA**

Un Tecnológico es, por esencia, un centro regional. De ahí la atención que requieren su programación y proyecto.

Un Tecnológico en la frontera tiene aún más exigencias en esos dos aspectos.

No cabe dentro de esta presentación el minucioso comentario que se antoja hacer, tanto a la complejidad de aspectos que encierra el programa, como a la importancia social que entraña la obra en una ciudad que, a partir de este Centro, podrá orientar por certeros caminos su fuerza humana, la cual se ha encontrado hasta ahora sin posibilidad de realización vital.

**LO URBANO**

Nuevo Laredo es una ciudad fronteriza (primer puerto terrestre nacional) que se antoja, en todos los aspectos en que se juzgue, digna: buenas obras públicas, arquitectura civil sin grandes virtudes, pero sin el grave defecto de la pomposidad o la ostentación.

El Centro Tecnológico colinda con una excelente unidad deportiva y con un parque-vivero de proporciones muy generosas. Se integrará así un conjunto urbano en el lado oriente de la ciudad, que, ligado y coordinado desde sus orígenes con el sistema vial del plano regulador, formará un grupo arquitectónico de muy buenas condiciones urbanas, generador de "salud" urbana.

**C**ENTRO  
**T**ECNOLOGICO  
**R**EGIONAL  
**N**ORESTE  
EN NUEVO LAREDO  
PROYECTO:

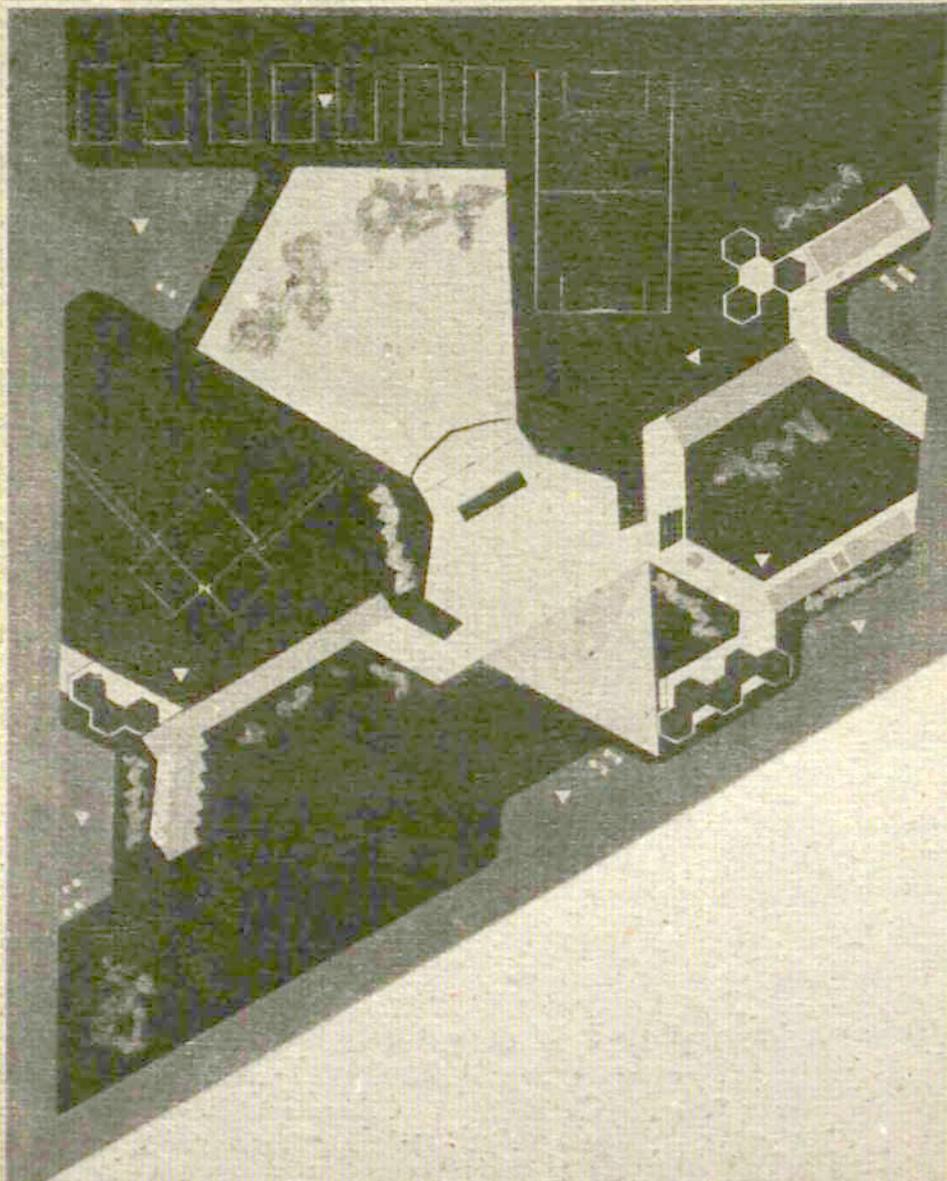
MANUEL LARROSA  
GUILLERMO ROSSELL

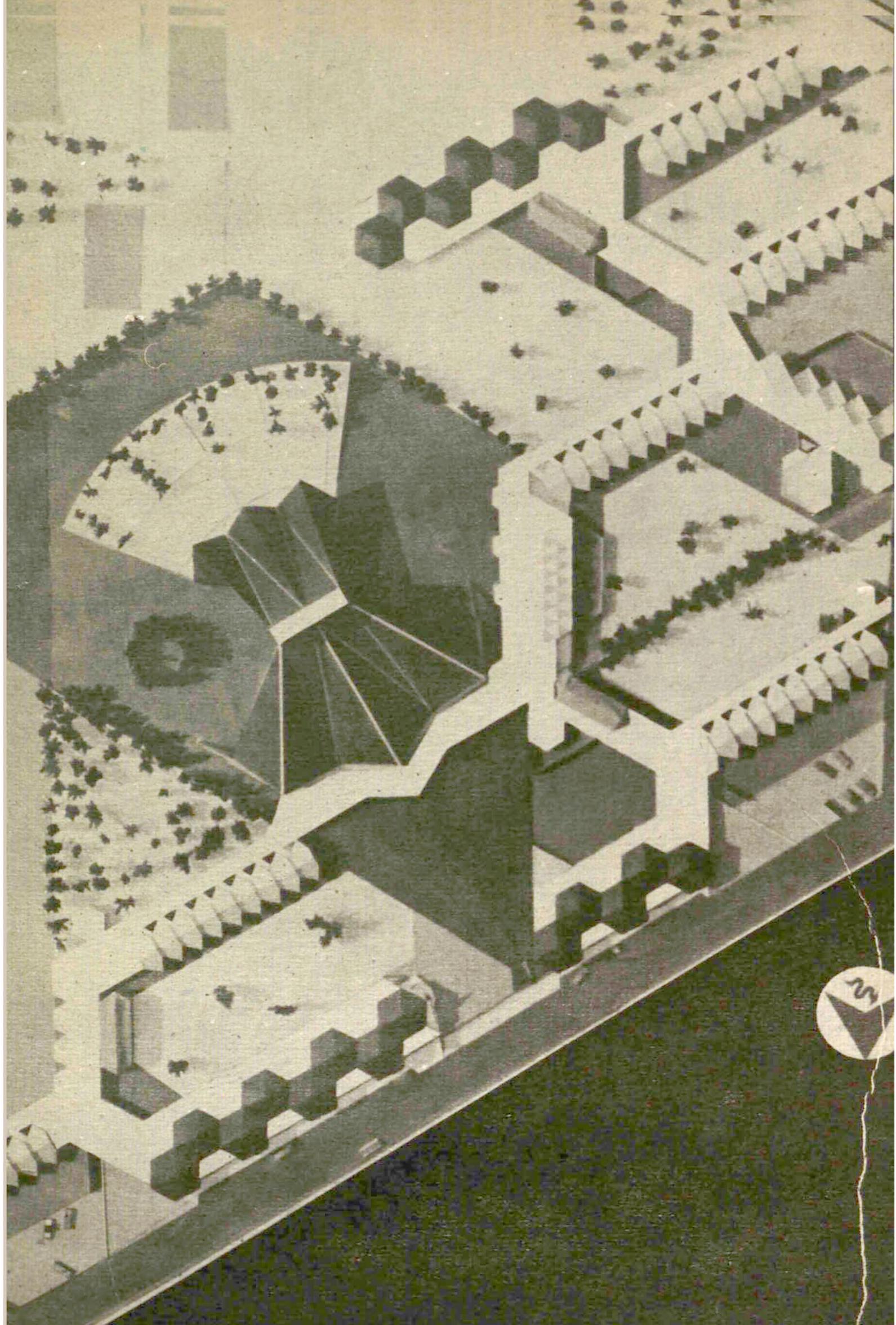
COLABORADOR: JULIO MICHEL

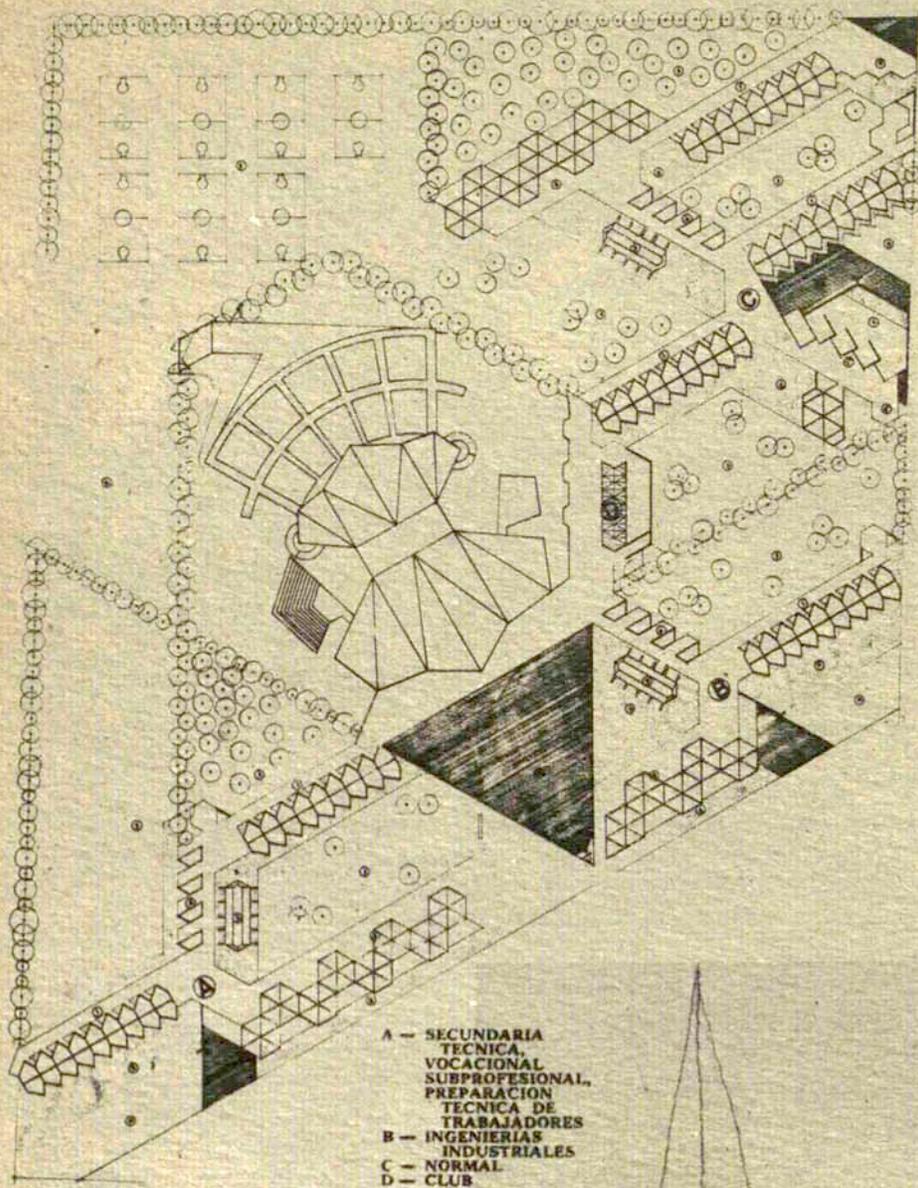
CALCULO:  
DIRAC, A. C.

CONTRATISTA:  
CEMEX, S. A.

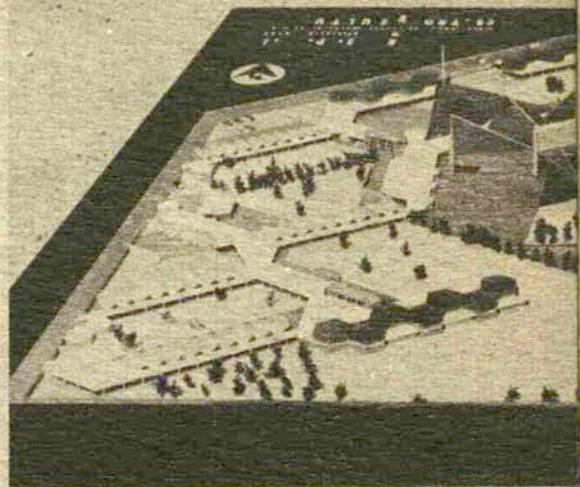
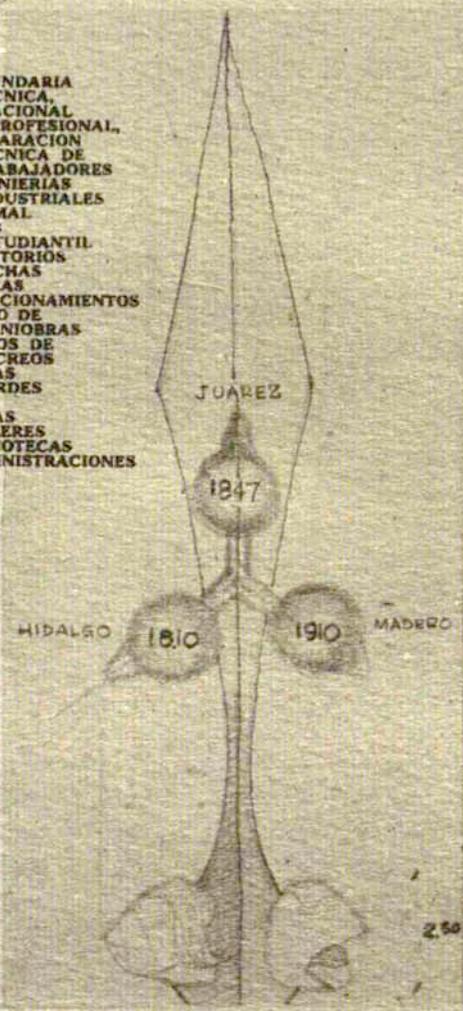
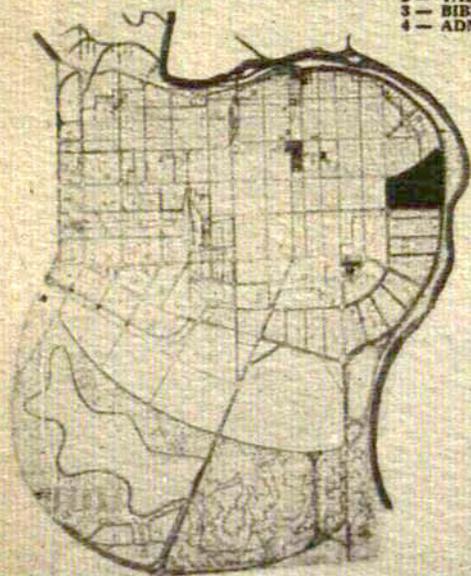
SUPERVISION:  
ING. JESUS AVALOS







- A - SECUNDARIA TECNICA, VOCACIONAL, SUBPROFESIONAL, PREPARACION TECNICA DE TRABAJADORES
- B - INGENIERIAS INDUSTRIALES
- C - NORMAL
- D - CLUB ESTUDIANTIL
- E - AUDITORIOS
- F - CANCHAS
- G - PLAZAS
- H - ESTACIONAMIENTOS
- I - PATIO DE MANIOBRAS
- J - PATIOS DE RECREOS
- K - ZONAS VERDES
- 1 - AULAS
- 2 - TALLERES
- 3 - BIBLIOTECAS
- 4 - ADMINISTRACIONES



En el anteproyecto ya se daban los puntos rectores del criterio espacial: varias escuelas que, en vez de dividirse el terreno en varios terretitos con pequeños servicios individuales y largos pasillos de "liga", haciendo una caricatura de ciertos conjuntos escolapios, se integrarán alrededor de los servicios generales unificados, creando con ello en el conjunto un movimiento al mismo tiempo centrífugo que centrípeta: sistole y diástole en el organismo arquitectónico; encuentro de edades, ideales y problemas humanos; no sólo en lo escolar, sino también en lo municipal e incluso en lo internacional, pues el auditorio, con dos secciones (una con cubierto y otra al aire libre) de 2,500 audio-espectadores cada una, se ha pensado para uso de los "dos Laredos", ya que ninguna de las dos ciudades tiene un recinto de esta capacidad y acondicionamiento. El módulo escolar se dará con divisiones del auditorio; aula magna que permita realizar actos de menor volumen de personas, e inclusive actos simultáneos. Por ello el volumen tiene incisiones tan marcadas que lo dividen en tres partes (tres escuelas). Los servicios teatrales —torre, camerinos y bodegas— dan servicio indistintamente al auditorio cubierto como al descubierto. Los otros servicios generales los constituyen:

El Club estudiantil: sociedad de alumnos, bandas musicales (no de guerra), restorán (que dará servicio también al auditorio), jardines y, frente al auditorio, la gran plaza del conjunto con el asta-bandera ligada a tres cabezas monumentales (HIDALGO, JUAREZ y ZAPATA), que forman el "TRIPTICO DE LA NACIONALIDAD". Las esculturas son piezas que se han producido en serie para diversos lugares del país, en una promoción de la SECRETARIA DEL PATRIMONIO NACIONAL; pero como resultaron poco interesantes escultóricamente las partes posteriores de las cabezas, se decidió, en este caso, crear el TRIPTICO, que valoriza los frentes y deja la parte posterior de cada cabeza con un valor secundario, neutralizado por el interés de las dos cabezas restantes.

Las tres escuelas que confluyen a estos servicios son:

- 1º NORMAL
- 2º INGENIERIAS INDUSTRIALES
- 3º PREPARACION TECNICA DE TRABAJADORES-SECUNDARIA TECNICA-SUBPROFESIONAL y VOCACIONAL.

Cada una con servicios administrativos, plaza, estacionamiento, biblioteca, pórticos, aulas, laboratorios, talleres y patios de recreo.

**LOS EDIFICIOS ESCOLARES**

1º—AULAS. Al proyectar cualquier ámbito, el arquitecto debe preguntarse si la realización espacial se dará satisfactoriamente con disposiciones tradicionales. Ante este planteamiento, y tratándose de aulas, no se consideró satisfactoria la solución espacial de las aulas tradicionales.

2º Porque es indudable que donde la primera de esas soluciones resuelve con ventaja alguna de las demandas espaciales del aula, deja insatisfechas otras que la segunda solución resuelve, y viceversa.

3º Porque si la estandarización de elementos arquitectónicos se entiende como estandarización de la imaginación para diseñarlos, es indudable que nos ubicaremos en una posición estancada que hará infructuosa la acción arquitectónica, con la única promesa de, quizá, llegar a una depuración del procedimiento de producción. (Nota 1).

4º Porque 54 aulas son suficiente responsabilidad programática y presupuestal para meditar la adopción de una solución, y porque al aventurarse a un nuevo diseño, los moldes de la estructura tendrían un uso múltiple que el número de aulas justificaba ampliamente.

Se llegó así a una síntesis de las dos soluciones tradicionales, regulando la forma, tanto por la igualdad de condiciones de visibilidad y acústica de los alumnos y del maestro, como por la posición adecuada de paramentos para una buena captación de los vientos dominantes (condición básica), cuanto por la eliminación de cualquier incidencia solar en el cuerpo arquitectónico y por el ensamble de varias aulas, teniendo como muro común el del pizarrón.

**ACABADOS**

**APARENTES EN SU TOTALIDAD**

- Muros enhuacalados para aislamiento térmico
- Plafón de concreto
- Pisos de concreto
- Asientos y paletas de plástico
- Pizarrón integral, aplanado sobre el muro

**Interesa destacar 3 puntos de estos acabados:**

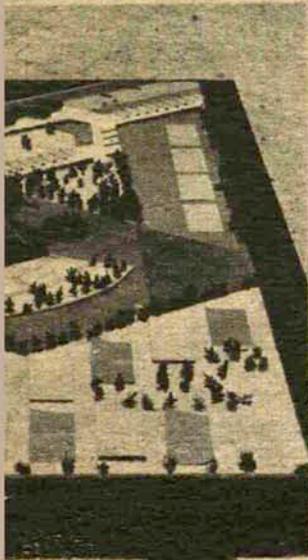
En el aula y en los talleres la "irregularidad" (tomando como patrón los espacios delimitados por una caja de muros a 90º) impidió el uso de materiales modulares; por eso se optó por una plancha de concreto que se adaptara a todas las exigencias formales, sin cortes ni desperdicios.

**(Nota 1)**

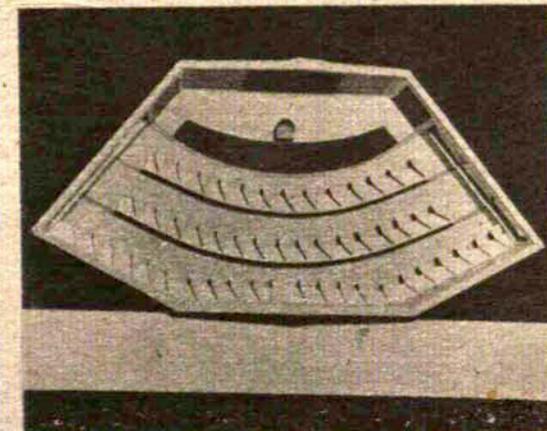
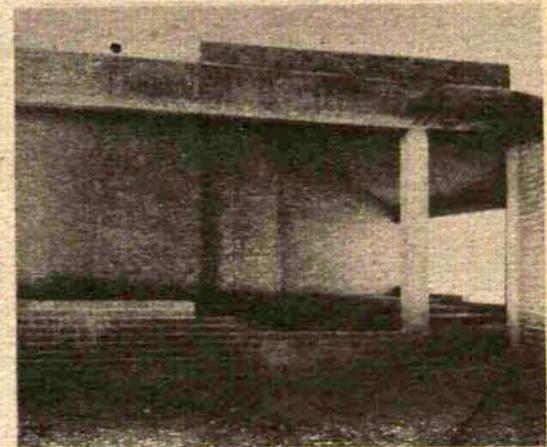
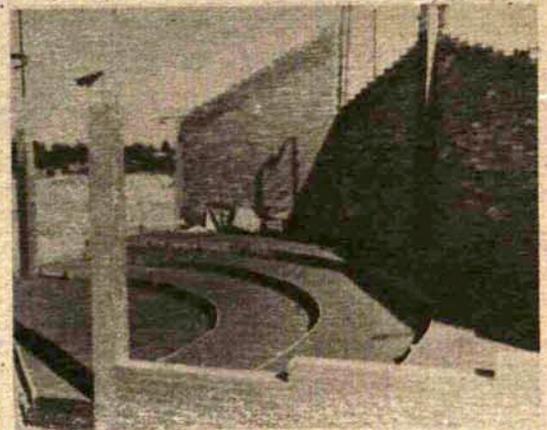
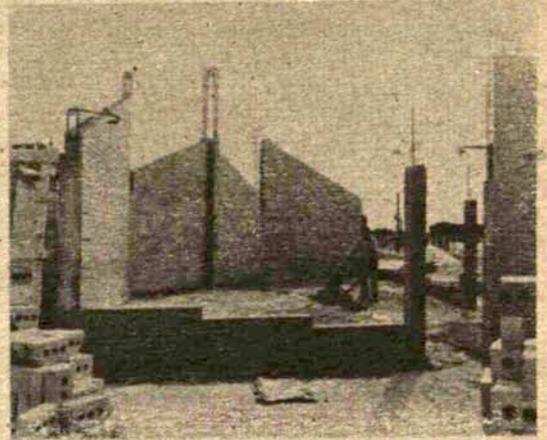
La responsabilidad de los arquitectos latinoamericanos hay que situarla —aparte, claro está, de su proceder arquitectónico en sí— en el terreno de la investigación tendiente a enriquecer el acervo arquitectónico-cultural de los países altamente industrializados, los cuales no pueden darse el lujo de salir de sus procedimientos de producción sin correr graves riesgos económicos.

Alimentar el sentido arquitectónico de los prefabricados creando formas prefabricables, pero no por ello limitadas en su expresión a los rígidos moldes en que hoy se funden.

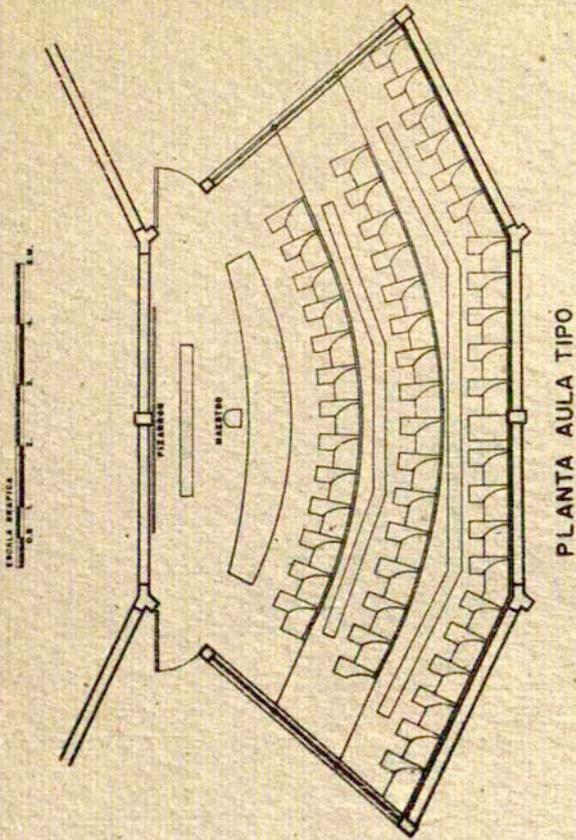
Claro que no debe confundirse este deseo con el formalismo tropical, que no tiene ninguna consistencia, así como tampoco con el formalismo norteamericano que ha industrializado el "terrodinamismo" en la producción de automóviles.



1º PISOS



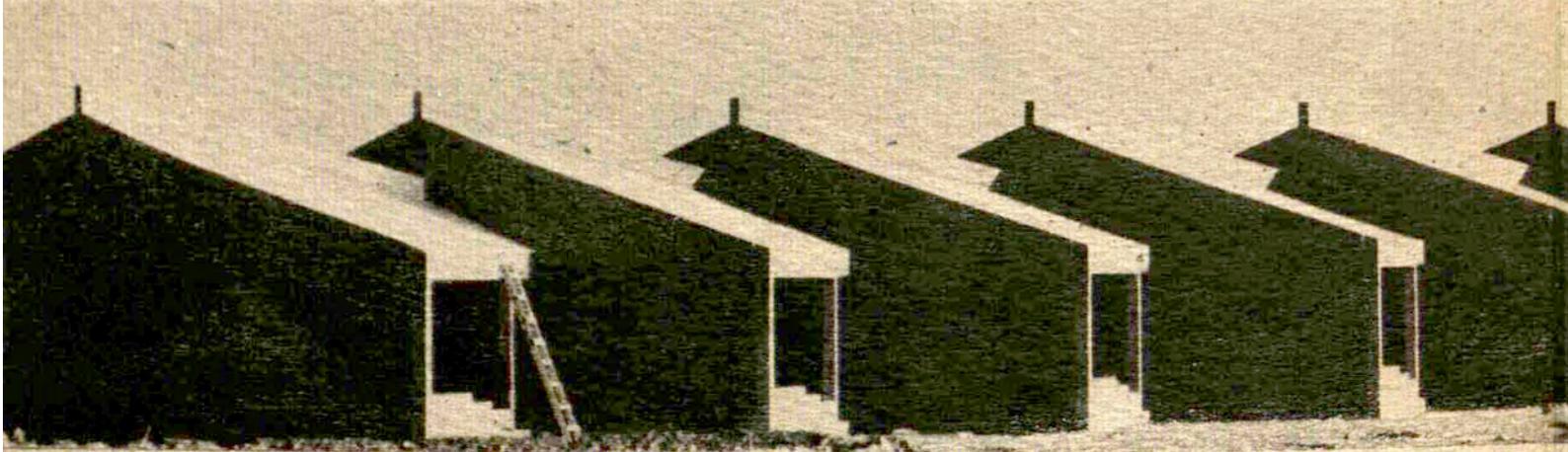
**2° HERRERIA**  
**PATENTE EN TRAMITE**



La herrería escolar generalmente confunde lo tosco con lo resistente. No sólo tratándose de locales escolares, sino en general, siempre ha sido absurdo que la membrana a mover (ventila) se complique a grados tales que lo que hay que desplazar no sea una membrana sino una verdadera estructura, que lleva poleas, baleros, cremalleras, palancas, etc., y es lógico que ante tal complicación de mecanismo, alguna o muchas de las partes fallen.

En este caso, y agravada la situación por tratarse de escuelas para adolescentes, se pensó en una ventana sin mecanismo, que, por necesidad climática y de planta, tendría que ser de guillotina. Para ello la membrana a mover sólo se enmarcó en una moldura mínima de aluminio, para evitar carga muerta, y se encarriló en las molduras que se utilizan en las ventanillas de los automóviles. Estas molduras están superpuestas al manguete, y entre éste y la moldura se acondicionó una senoide de fleje de acero que produce una "cuerda" entre el manguete y la moldura de automóvil, la cual presiona sin peligro de fatiga a la membrana en cualquier posición en que se aloje la hoja móvil.

Se consigue así un sistema simple, oculto, sin piezas deteriorables, sin ensambles, que no trabaja por transmisión, sino por presión asegurada a lo alto de toda la ventana y que, en resumen, puede considerarse "escolar".



### 3° MUEBLES PATENTE EN TRAMITE

Cuando un espacio arquitectónico tiene la suficiente rigidez de uso para que su planta sea escalonada, abanicada y con una sola función, se puede considerar indispensable que el mueble nazca en el ámbito al mismo tiempo que la albañilería; fije, enraíce y consolide con su presencia el carácter definitivo del espacio, y no sea un advenedizo de la mueblería en boga. Cincuenta alumnos sentados en mesa-bancos o en sillas de paletas, exigirían 50 muebles con un total de 200 patas, que, si se atornillaran en el pavimento, complicarían la limpieza del aula, y si por facilitar esto último, se dejaran sueltas, sufrirían un deplorable deterioro con el desplazamiento diario, fuera motivado por la limpieza o por movimientos de los alumnos. Además, el espacio entre el asiento y el piso, resulta inútil y absurdo, como también el espacio que quedaría (debido a la disposición circular) entre un asiento y otro.

Se llegó, entonces, a una solución que consiste en el sostenimiento de asiento y paleta sobre un elemento resistente (muro de concreto aparente) que se desplanta en el peralte de cada escalón.

El asiento es corrido y volado, y la división entre alumnos la da la paleta empotrada a distancias convenientes. Debajo del asiento, se alojan cajones en el muro de concreto para los

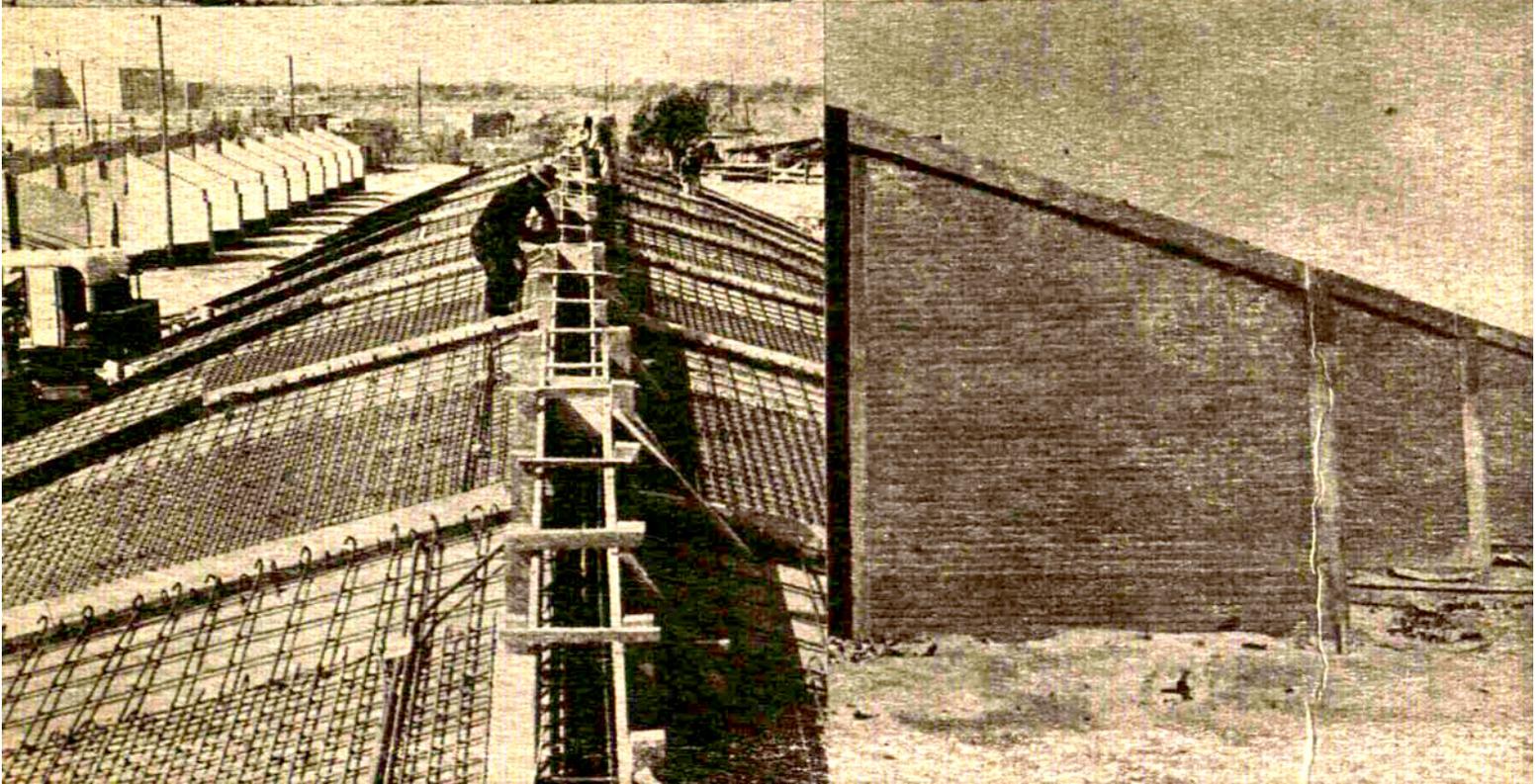
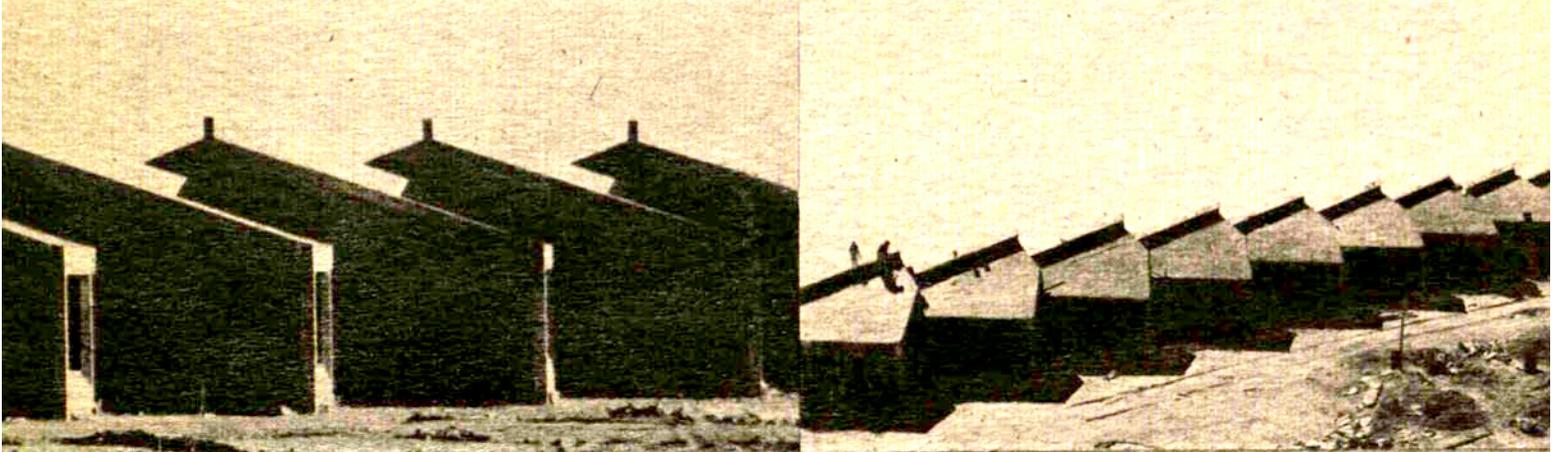
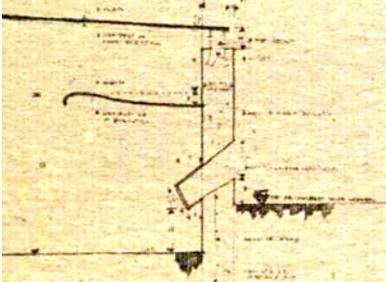
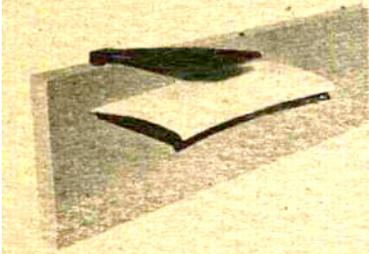
libros u otros efectos personales del alumno. Todos estos elementos son de plástico reforzado.

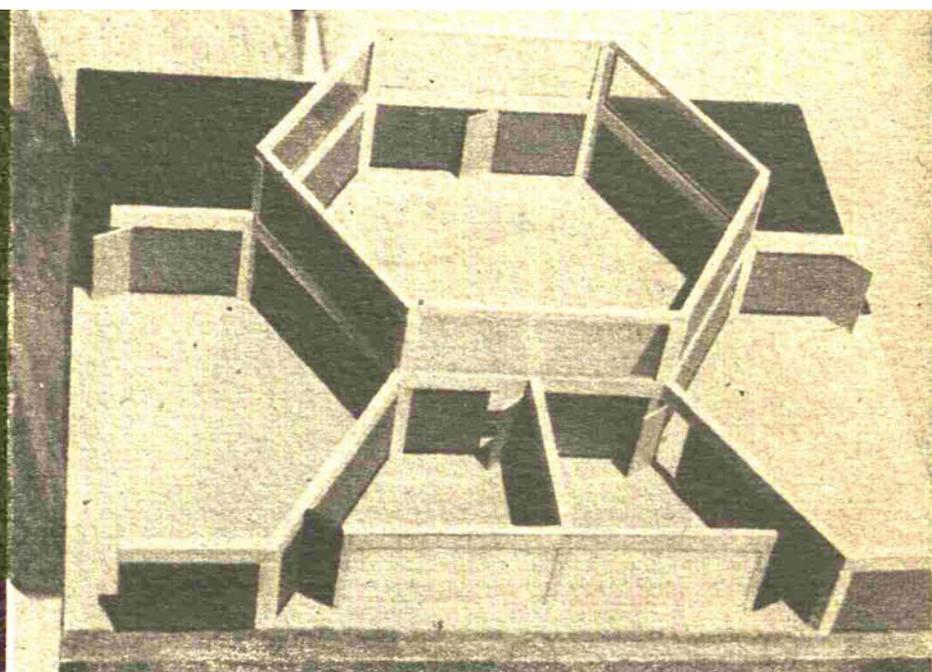
El color de las paletas es verde profundo, con objeto de que la escritura directa sobre ellas no tenga resultados que estimulen los conocidos mensajes de amor o agresión, que son tan frecuentes en las paletas. El asiento es de color ocreo, formando en conjunto una gama agria.

En caso de rayones de cualquier profundidad, ya sea en la paleta, como en el asiento, se pueden reparar a un costo muy reducido, sin necesidad de desmontar las piezas, resanándolos con el mismo plástico.

El escritorio del maestro, también de plástico, se diseñó para dar cabida al cúmulo de objetos que posee: libros, globos terráqueos, cuadernos, etc., que el escritorio normal no admite. De línea simple, monta sobre el primero de los muros de bancas, lo que permite una completa visibilidad de los alumnos sobre el pizarrón.

Y para redondear la solución (ya arriba hablamos de la ventana) los **chassises** de las lámparas son también de plástico moldeado, lo que permite dar de una sola pieza la dimensión necesaria sin recortes; son tres las franjas de luz que se obtiene, difusa y bien distribuida sobre el área ocupada por los alumnos; una más, colocada encima del pizarrón proporciona una luminosidad rasante y sin reflejos perjudiciales tanto a la visibilidad como a la vista del alumno.





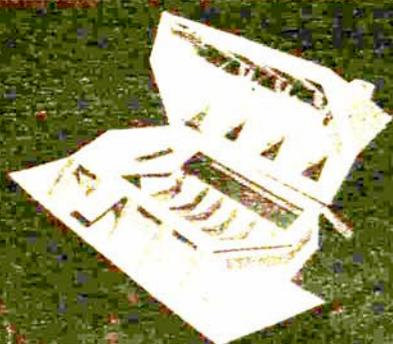
## TALLERES

Dada la gran variedad programática que existe de este elemento, nos limitaremos sólo a dar una idea general de su concepción y de su conjunción con los demás:

Andenes y bodegas ligadas al servicio inmediato de la calle, para evitar cualquier movimiento de camiones con materia prima o desperdicios en el interior de la escuela.

En los talleres que lo requerían, se buscó primordialmente un acercamiento del alumno con el profesor, dotando a cada alumno de buena visibilidad y acústica, mediante el modelo en planta y corte provocando desniveles, como en el caso del aula. Al repetirse para formar

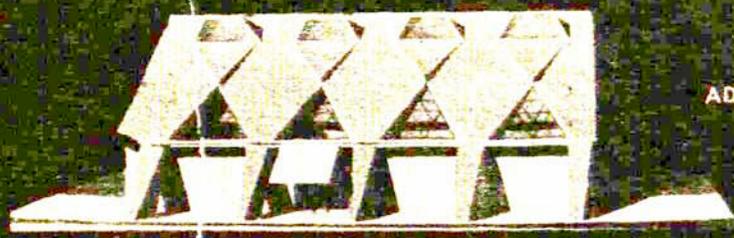
crujía, se buscó la forma geométrica más eficaz y más representativa de lo compacto (no de lo reducido) y se encontró que el exágono responde a esa necesidad, llenando, además, las de programa por dimensión. El volumen es vasto (necesidad climática) y su elasticidad grande: la estructura de concreto la propicia, pudiéndose, cuando así lo requiere el programa, eliminar muros para obtener espacios mayores. Luz cenital y tiro de aire caliente en el centro. Ventilación e iluminación en un sólo elemento constructivo y plástico que hace de remate al edificio, uniendo su superficie con el espacio exterior, sin cortarlo.



## LAS BIBLIOTECAS

Al diseñar estos edificios (tres en el conjunto) se atendió a la necesidad de soledad, al apartamiento mental del estudiante, por lo cual se les desprendió de las demás crujías, proyectándolos aislados y más elevados que ellas.

Se emplearon materiales sobrios que no distraen la atención de los lectores, enfatizando esta intención con la instalación en cada lugar de un foco de luz. Por su orientación, el rayo de sol nunca incidirá sobre las mesas, sino que se difundirá por una sucesión de reflexiones sobre los muros. La disposición de las mesas de estudio fue ideada para que el local pueda ser ocasionalmente usado para conferencias y proyecciones.



## ADMINISTRACIONES

Losas planas al nivel de espacios circulatorios (H. 2.30) y cancelos divisorios conforman estas secciones escolares, que sólo están quebradas en la estructural para captar los vientos dominantes (incisiones en la planta y desniveles en la techumbre).

**SINTESIS**

Este conjunto resulta barrero por la necesidad de establecer una continuidad en todos los edificios.

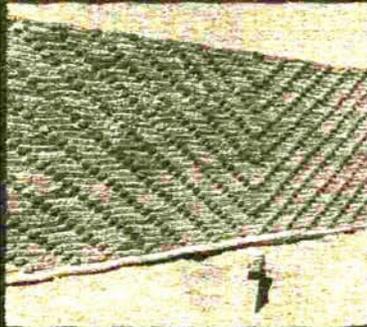
Así, por ejemplo, no hay un solo pasillo de "liga" (evidencia en un edificio de que algo quedó desligado). Los cuerpos llevan a los cuerpos. Los que pudieran ser solo pasillos en las aulas, son aleros que eliminan la incidencia solar del sur.

Los espacios de comunicación entre los talleres tienen bulbos profundos que, por programa, se consideraron básicos como lugares de sombra y de espera.

Las trabes centrales del aula se podían haber volteado y dejado por debajo de la losa; sin embargo, se prefirió su alforamiento y su contacto con el cielo, antes que la ruptura brusca del plano del techo en la intersección del espacio.

Las banquetas de la calle penetran en diseños exagonales, trapezoidales, triangulares, que introducen lo urbano al edificio o sacan lo arquitectónico a la calle.

Los postes de los pasillos son triangulares en el empotre con la trabe y trapezoidales en el desplante, por así convenir al diseño estructural y al deseo de forma.

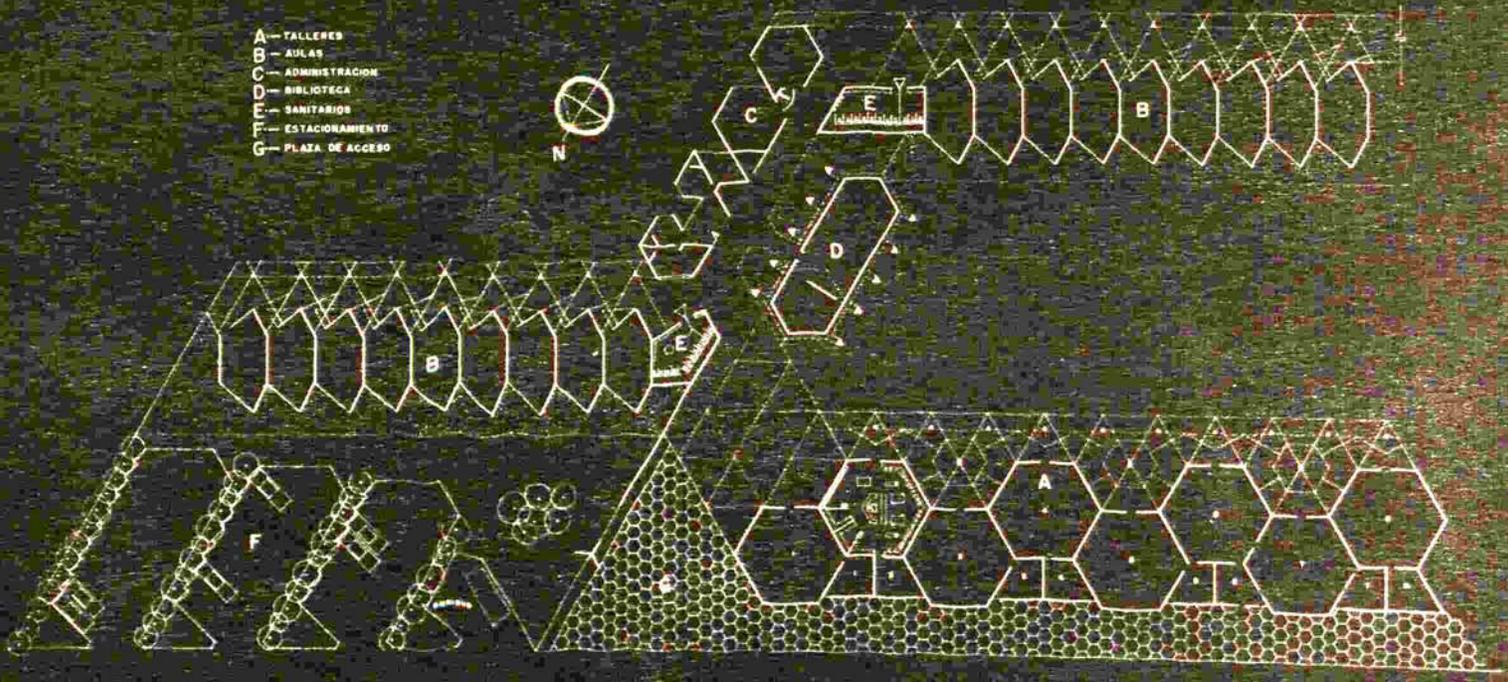
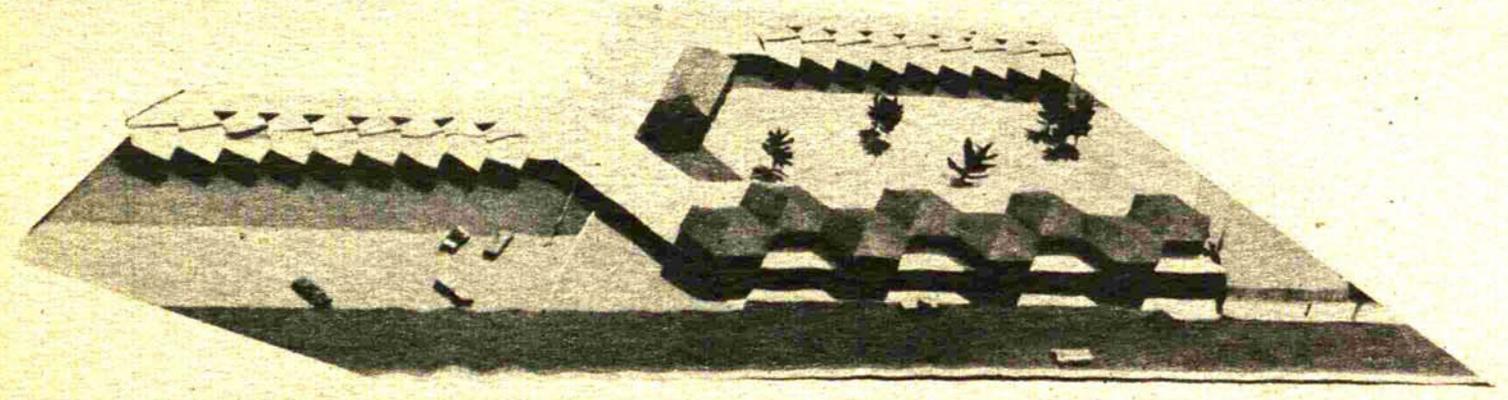


Los muros, que por condición climática deben ser dobles, se aprovecharon para exaltar ritmos y evitar el compromiso de juntas continuas, rompiendo éstas con accidentes que se formaron al poner piezas a fizon. En un muro simple, estos accidentes se pueden considerar un artificio; en un muro doble, son una condición constructiva.

**POSIBILIDADES DE CRECIMIENTO.** Hacia el oriente, las hay en una gran extensión de terreno colindante que ocupa una feria eventual y que es propiedad de la institución que construye el conjunto escolar. Hacia el poniente de la ciudad, el plano regulador ha previsto otra unidad de carácter similar y ligada a la futura zona industrial.

Para los edificios aquí presentados no tienen en sí mismos ninguna posibilidad de crecer; cuando se terminen estarán en su estado adulto y naturalmente, no es deseable que crezcan; no se quiso fomentar el gigantismo, deformismo o hidropismo arquitectónicos. Resultan, en este sentido, inflexibles, lo cual es positivo, ya que se estudió su programa y funcionamiento para **determinadas** necesidades en el tiempo y en el espacio. Eso es lo que se ha resuelto, y no una adivinanza volumétrica-urbana, como son los edificios con vastas posibilidades de crecimiento.

**MANUEL LARROSA**





Las características del terreno han sido hábilmente aprovechadas, pues el desnivel que lo afecta se ha utilizado para crear un espacio interior privado, que es propiamente el lugar de estar del hotel, en contacto directo con el jardín y la alberca. Es éste un espacio abierto, íntimo a la vez que exclusivo, logrado eficazmente por medio de la disposición de los jardines, de la terraza y de la rampa, a través de la cual se tiene acceso a la playa.

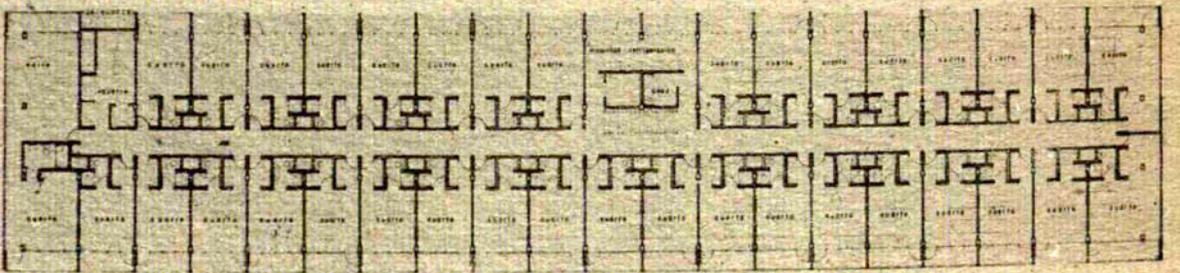
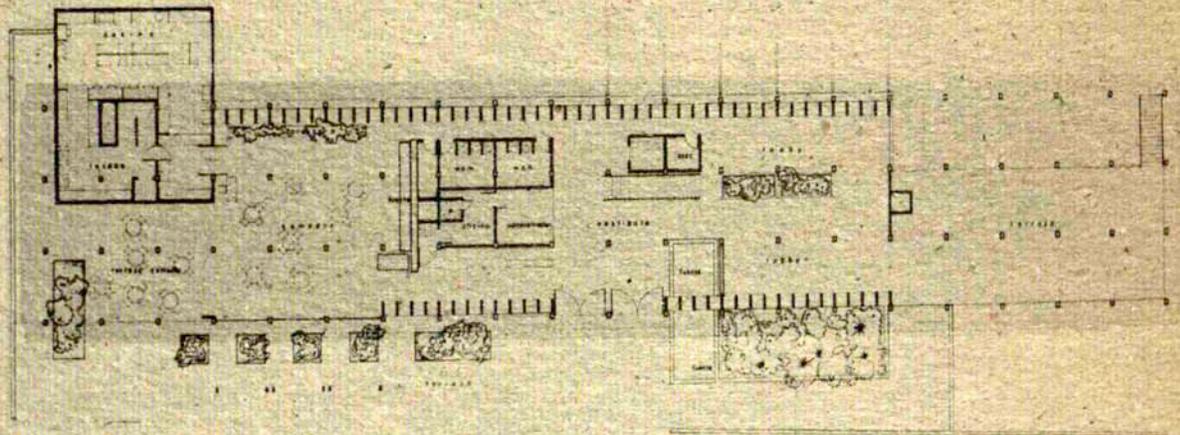
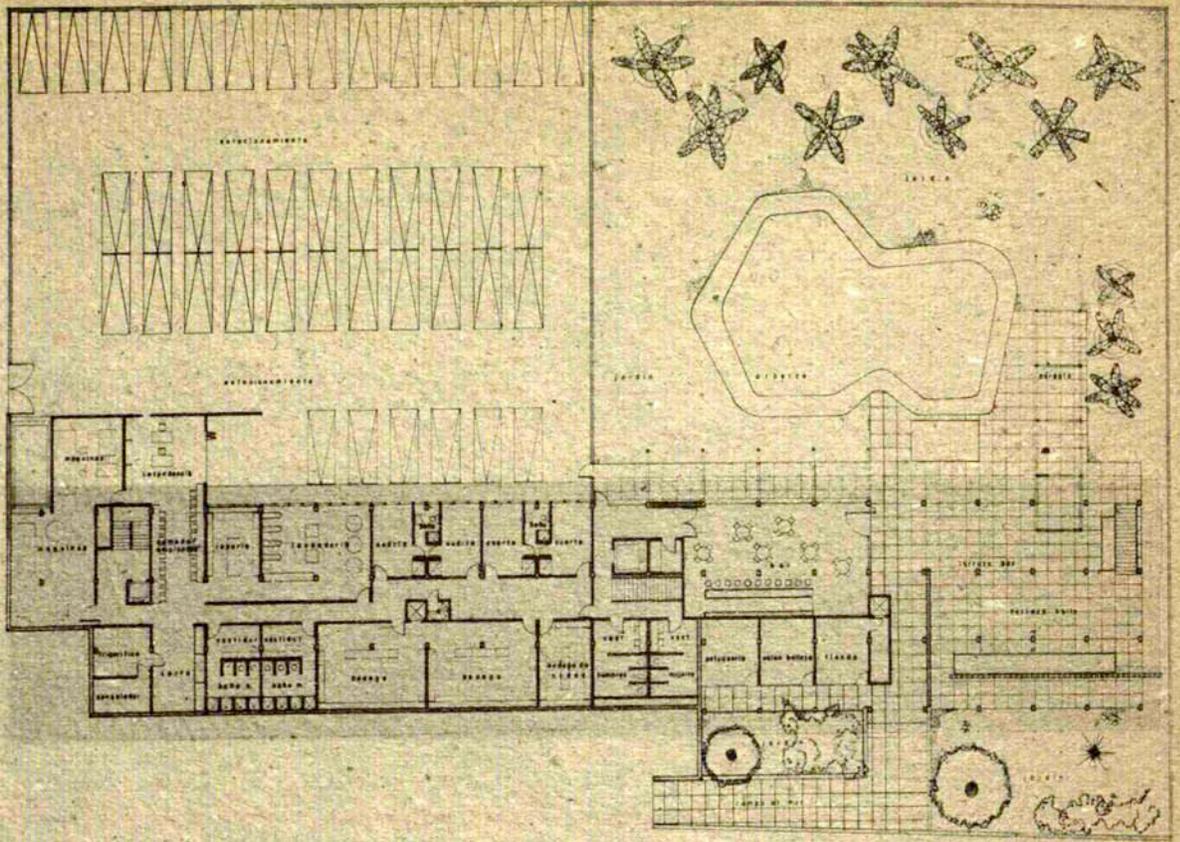
Las exigencias climáticas se aceptaron en forma elemental y la franqueza en su tratamiento determinó la volumetría masiva que le da carácter y presencia al edificio.

La retícula rítmica de las fachadas, afectada por el claroscuro, contrasta violentamente con la luminosidad y sugiere lo amable del lugar sombreado.

Los elementos superfluos característicos del programa están tratados en este caso con demasiada rudeza y disciplina, perdiendo la informalidad que deberían tener.

Este exceso de disciplina se aprecia también en la planimetría, la cual está resuelta en términos de un estricto funcionalismo que se libera gracias a la vigorosa expresión, un tanto barroca, deducida del uso de los materiales.

CALLI.



## "HOTEL DE CIMA" EN MAZATLAN

**LOCALIZACION.**—El sitio en el cual fue construido el Hotel de Cima, se encuentra en la parte norte del puerto, sobre la playa de "El Camarón". Tiene un área aproximada de 4,000 m<sup>2</sup>, con un frente de 90 m hacia la playa más hermosa de Mazatlán, sobre el llamado "Paseo del Mar", avenida costera que corre paralela al océano.

La antes mencionada playa de "El Camarón" es en la actualidad el centro turístico más importante en la zona noroeste de la República.

**DESCRIPCION DEL PROYECTO.**—Para comprender el partido que se tomó es necesario describir las condiciones exactas del terreno.

1°—Este fue cortado por la avenida llamada "Del Mar", de tipo costero, paseo construido al nivel de las dunas existentes, creando un desnivel de 2.50 m entre el terreno y el pavimento de la avenida (ver corte).

2°—Los vientos dominantes y la vista más hermosa entran perpendiculares al paseo.

Dado lo anterior, se localizó el edificio Hotel al frente y paralelo al mar, vista y vientos dominantes, creando en la parte posterior la zona de estacionamiento, y en la intermedia que corre a todo el ancho del terreno, la de jardines recreativos (alberca, cabaret, terrazas, etc.).

El edificio se compone de: A.—Plantas tipo (3 plantas de 36 cuartos y suites). B.—Ducto horizontal de instalaciones. C.—Planta de recepción. D.—Planta baja, jardín-planta de servicios.

**PLANTAS TIPO.**—Estas se componen de 2 crujeas, una con vista al mar con 18 cuartos, 2 semi-suites y una suite, y otra con vista a la ciudad con sólo 15 cuartos. Dos núcleos de circulaciones verticales: elevador y escalera del pasaje, montacargas y escalera de servicio. Cuarto de ropería, aseo y máquinas de aire acondicionado.

A.—18 cuartos de primera. B.—15 cuartos de segunda. C.—2 semi-suites. D.—Suite.

El total es de 108 cuartos. Todas las unidades tienen terraza propia y en la clasificación anterior se advierte la gran flexibilidad en precios.

**DUCTOS HORIZONTALES DE INSTALACION.**—Este espacio está dedicado a repartir, recoger y revisar toda la instalación hidráulica del edificio, y forma una unidad con los grandes ductos verticales que bajan al sótano y con los individuales de los cuartos. En esa forma se evitan sonidos desagradables provocados por las descargas, el mal aspecto de las tuberías aparentes y las molestias en las reparaciones.

**PLANTA DE RECEPCION.**—La planta de recepción tiene en su totalidad vista al mar, y ventilación cruzada. Se compone de los siguientes elementos: 1.—Entrada principal y vestíbulo. 2.—Lobby. 3.—Administración. 4.—Comedor. 5.—Terrazas. 6.—Cocina. 7.—Oficio. 8.—Sanitarios. 9.—Concesiones.

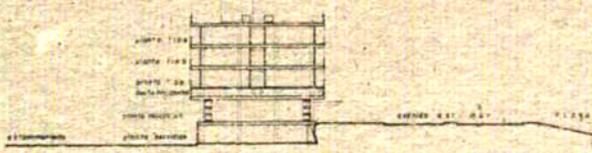
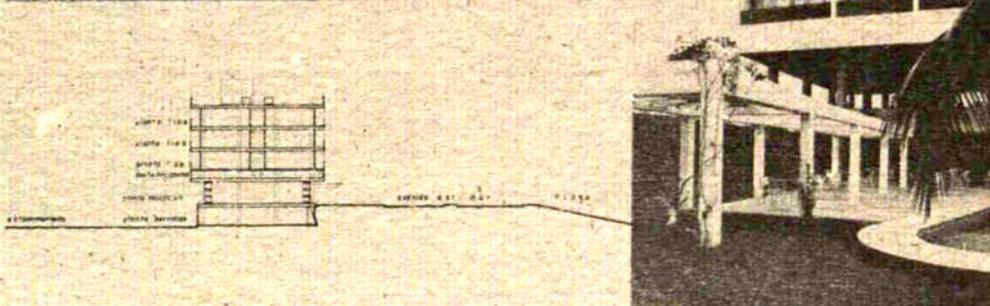
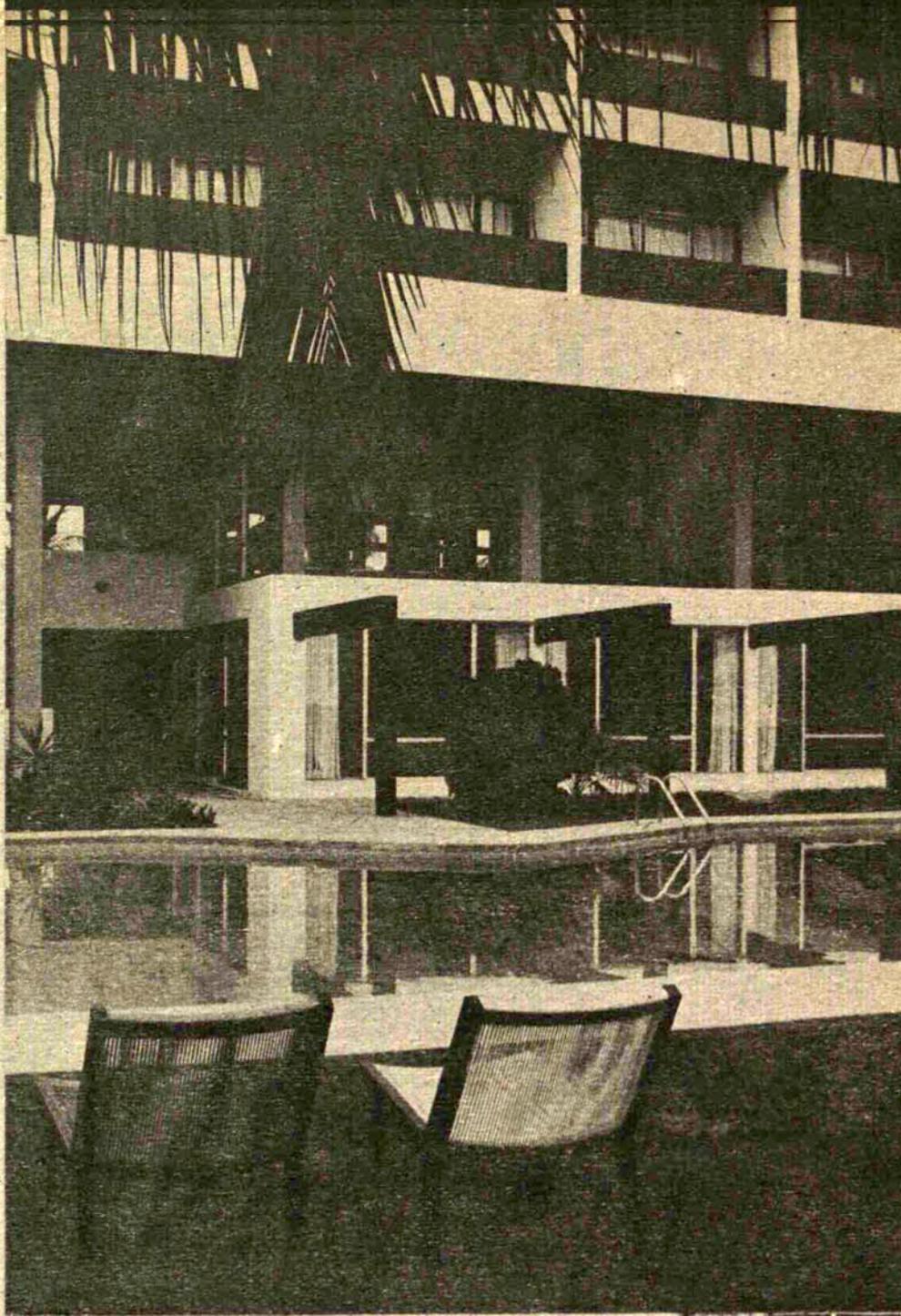
Nótese la íntima relación que hay entre esta planta y la del nivel del jardín, a través de 2 escaleras y una gran rampa.

**PLANTA BAR, JARDIN Y PLANTA DE SERVICIOS GENERALES.**—En esta planta se encuentra, por un lado, y cruzando el terreno a todo el ancho, pues el edificio asienta en pilotes libres, el jardín recreativo, íntimamente ligado a la planta de recepción y a la playa por medio de amplia rampa, evitando así que el público, que es huésped del Hotel, pase por el lobby para hacer uso del área recreativa y comercial.

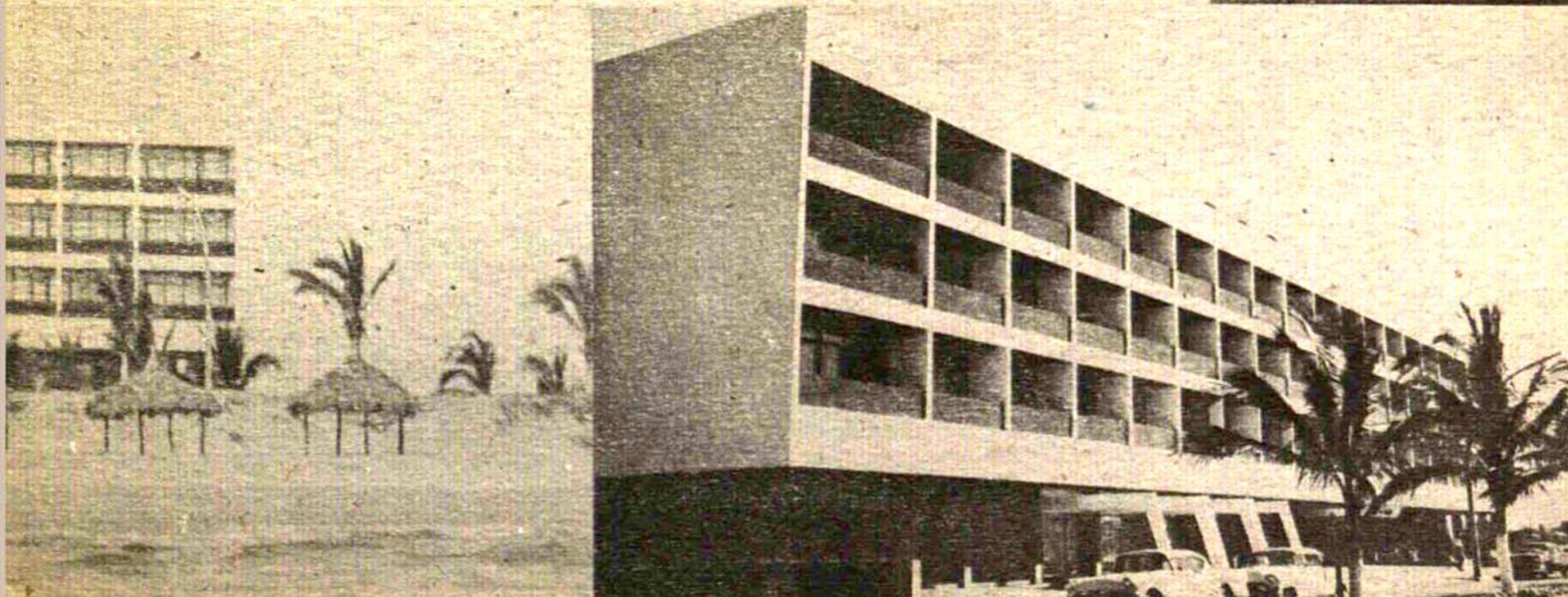
1.—Bar. 2.—Alberca. 3.—Terraza-cabaret. 4.—Pérgola. 5.—Peluquería. 6.—Salón de belleza. 7.—Tienda. 8.—Sanitarios.

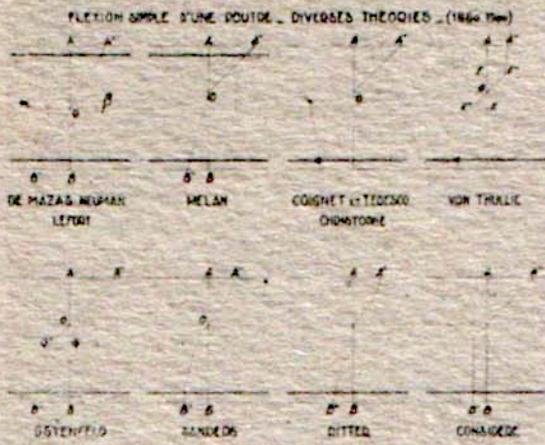
En la otra parte de esta planta, frente al estacionamiento, se encuentran los servicios generales del Hotel, que se componen de lo siguiente: 1.—Intendencia. 2.—Calderas y equipo hidro-neumático. 3.—Planta de fuerza motriz. 4.—Cisterna. 5.—Frigorífico y cuarto de corte. 6.—Comedor de empleados. 7.—Lavandería. 8.—Ropería. 9.—Baños y vestíbulo. 10.—Bodegas de alimentos y vinos. 11.—Bodegas generales. 12.—Cuartos de empleados y oficinas. 13.—Estacionamiento para 50 coches.

Los servicios generales tienen entrada independiente y se ligan al resto del Hotel por el montacargas y la escalera de servicio.



Arq. Jorge Tarriba Rodil.





Esta ancestral costumbre, transformada en prejuicio subconsciente, motivó el uso de un material moldeable en el sistema de dintel y poste (trinitismo), sistema que, por otra parte, había resultado adecuado para algunos de los materiales antecesores del concreto armado.

Así, las primeras especulaciones matemáticas sobre el diseño de las estructuras de concreto armado se referían a la distribución de los esfuerzos internos provocados por la flexión, y no a una utilización de estructuras en que ese costoso esfuerzo se evitara (fig. 1).

En la historia del material que nos ocupa ha quedado demostrado que la mayor parte de su evolución la han realizado constructores experimentados (no matemáticos), que al margen de los límites teóricos establecidos, y fuera de las teorías científicas, han confiado más en la observación de la naturaleza del material y en sus enormes posibilidades.

Recuérdese a este respecto la magnífica tesis planteada por Luigi Nervi en su libro: **Ciencia o Arte de construir**, en el que pide para la utilización del concreto armado ('piedra fundida' le llama) un sistema empírico de investigación basado en la observación de la realidad, ya que los resultados obtenidos a través de búsquedas teóricas, sólo han sido una tosca aproximación a la realidad y han propiciado un enorme despilfarro de material y energía humana.

Es necesario apuntar a este respecto las ideas expuestas por Hardy Cross (autor del método de cálculo que lleva su nombre) en el prólogo de su obra: **Estructuras continuas de concreto armado**.

Expone Cross que el principio esencial de los constructores deberá consistir en "buscar una estructura y no un sistema de comprobación matemática". Aclara, además, que su método es una aportación para simplificar y ahorrar tiempo a quienes diseñen dentro de las teorías establecidas, aunque duda de los principios fundamentales de dichas teorías en su aplicación al concreto armado, tales como las enormes variaciones que presenta su módulo de elasticidad, la inseguridad en el establecimiento del momento de inercia para secciones de materiales no homogéneos, etc.

Revisemos conceptos. ¿Cómo se habría utilizado el concreto en otra época menos científica que la nuestra; por ejemplo, en la Edad Media? Nuestro material, moldeable por excelencia, ¿habría sido utilizado en la misma forma en que lo hemos hecho, si hubiera aparecido en una época sin prejuicios científicos, dentro de un sistema social que permitiera el ocio necesario para la observación y la creación?

Creemos que no. Es más, los resultados de la combinación habrían dejado su huella en una arquitectura que no podemos siquiera imaginar.

Se podrá aducir que nuestro sistema económico obliga a la construcción en niveles superpuestos, en donde resulta indispensable la horizontalidad y, por ende, el trabajo a flexión. Esto es cierto; sin embargo, no hemos generalizado la solución en edificios de un solo piso, o salvado grandes claros con cubiertas horizontales a gran costo, sólo por inercia mental.

También podrá argumentarse que nuestro sistema social no debe permitir las costosas soluciones individualistas, sino que los arquitectos debemos buscar la solución de los problemas sociales; solución, que, por otra parte, no parece posible fuera de la industrialización, la producción...

EL  
CONCRETO ARMADO,  
MOLDE  
Y  
MEDIDA  
DE  
LA  
CREACION  
EN  
NUESTRO  
TIEMPO

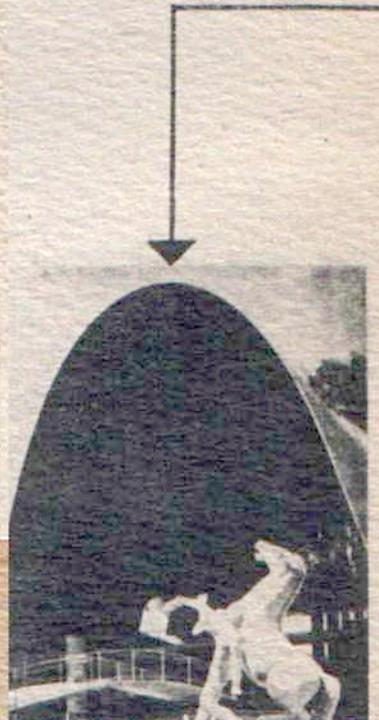
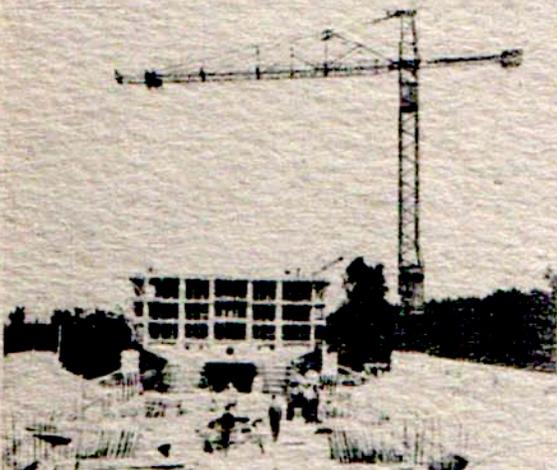
ARQ. HONORATO CARRASCO

A ciento diez años del principio del aprovechamiento del concreto armado como material de construcción, resulta difícil imaginar una distinta evolución del arte de la arquitectura de no haber existido.

Podemos afirmar, sin temor a equivocarnos, que la evolución de la arquitectura moderna es la evolución misma del concreto armado.

Cabe preguntarnos ahora: ¿Hemos utilizado racionalmente este material en toda su inmensa potencialidad? Creemos que no. A la técnica del concreto armado le tocó nacer en una época de profunda duda para el hombre; época que, a la vez que revisaba conceptos, exigía demostración matemática o científica a sus consideraciones, por más rebuscadas o complicadas que éstas fueran.

Influyó también negativamente en el uso del concreto armado, la tradición de los constructores que utilizaban solamente elementos naturales o artificiales de formas prismáticas definidas, tales, como troncos, piedras, perfiles o ladrillos.



Hemos llegado al centro del problema: ¿Producimos arquitectura en serie para una inmensa mayoría social, sacrificando la esencial individualidad inherente al ser humano?; o bien, ¿respetamos la dignidad del hombre conservando sus características propias en cada caso, aun cuando sólo sea para una pequeña parte del conglomerado social?

Esta pregunta, generalizada a todos los aspectos y actividades del hombre, representa la duda máxima de nuestro tiempo, y sólo podrá hallar respuesta en los próximos años.

Pero tenemos que tomar partido entre las posibilidades expuestas admirablemente por Aldous Huxley en su libro **Un mundo feliz**, o si no debemos volver los ojos al pasado, y sacrificar el actual **standard** de vida a fin de nivelar la creciente sobrepoblación mundial.

Por mi parte, me inclino por la supervivencia del hombre como tal, ente que piensa, que siente, que tiene caracteres propios y que degeneraría con la automatización total, aunque ésta lo igualara como lo exige el más estricto sentido de justicia.

Es curioso descubrir que la técnica actual en el uso del concreto armado permite dar respuesta a cualquiera de las posibilidades futuras del hombre, siguiendo alguno de los dos eternos caminos de la arquitectura: el racionalismo y el organicismo (vocablos que hemos aplicado a las tendencias arquitectónicas según se inclinen a la razón o al sentimiento).

Así, el racionalista, amigo de expresar el dominio del hombre sobre la naturaleza, planteará el futuro del concreto armado en las técnicas del preesfuerzo, ya sea por medio de cables de acero o de la prometedora solución basada en el uso de los cementos expansores. Y se apoyará en doctrinas sociales y económicas para exigir la industrialización del concreto en elementos prefabricados, modulación y montaje a gran escala (fig. 3).

Por otra parte, el organicista, partidario de guiar los procesos constructivos de acuerdo con la naturaleza misma de los materiales, satisfaciendo el equilibrio síquico del hombre, especulará formas constructivas de mayor rendimiento en soluciones individuales para cada caso. (figura 4).

Buscará mover las cargas a través de formas naturales que, por su sincera expresión y tranquilidad constructiva, no dejen la menor duda sobre su equilibrio.

Es cierto que la nobleza del concreto armado permite afirmar que nos hallamos frente al material del presente y del futuro, mientras no aparezca algún plástico u otro material moldeable en frío que compita en costo con él; y, por tanto, al tomar partido en nuestra interpretación social de la vida, a través de la arquitectura, debemos conocer de un modo u otro los adelantos técnicos al respecto, las fallas y puntos a revisión para utilizarlo mejor.

En opinión de los más afamados especialistas en la materia, como lo son, entre otros, Freyssinet, Torroja, Lossier y Candela, la técnica del diseño para el concreto armado está en su primera etapa y los progresos que se han llevado a cabo en la calidad de los cementos y armaduras, y en los nuevos sistemas constructivos, permitirán claros y altos en los elementos de cuatro a seis veces más de los que ahora consideramos como audaces (fig. 5).

En su expresión arquitectónica, el concreto ha preocupado a los arquitectos y visionarios de nuestra época, como Auguste Perret, Tony Garnier, Gaudí y Le-Corbusier, en el extranjero; y a Villagrón, Marcos y Candela en México.

Otra vez conviene revisar conceptos. El uso excesivo del concreto aparente en interiores y exteriores, ¿no obedece a una sinceridad arquitectónica mal tendida, que, por otra parte, sacrifica valores estéticos?

¿No se ha dicho del hombre que es la estructura perfecta desde el punto de vista funcional y estético? ¿Y acaso su Creador, por principio de sinceridad, dejó su esqueleto aparente? No. Era innecesario; la estructura se adivina bajo la carne y la piel.

El concreto, expuesto directamente a los agentes físicos exteriores, sobre todo en techos, no cumple eficazmente la función arquitectónica de la cubierta, pues no es totalmente impermeable —dadas las grietas que le producen las contracciones térmicas—, ni es suficientemente aislante desde el punto de vista térmico o acústico.

Hemos dejado el concreto aparente en techos interiores horizontales, que no presentan en defensa de su monotonía ni siquiera el deleite del claroscuro, y nosotros, pretendiendo una sinceridad exagerada, nos hemos conformado con la impresión casi mecánica de las vetas que ha dejado el molde de madera, que cuidadosamente colocado nos contará durante siglos la trivial historia de los 15 días en que la cimbra actuó como muleta provisional de la estructura.

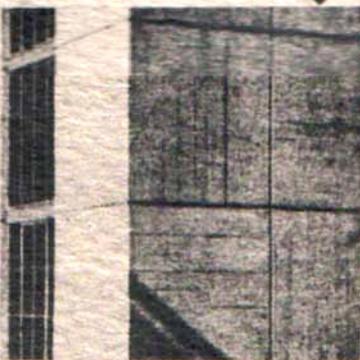
Creo, pues, que en este punto nos queda mucho por hacer. Ya existen, afortunadamente, tratamientos químicos o físicos que pueden remover la película que oculta la verdadera naturaleza de piedra fluida que posee el concreto (fig. 6).

Podemos remover la misma película y agregar los revestimientos que enriquezcan las condiciones propias del concreto encuancto a propiedades acústicas y aislantes.

Pueden utilizarse, también, encofrados o cimbras permanentes de materiales tratados previamente para obtener las condiciones óptimas apuntadas en el párrafo anterior.

Es posible, también, mejorar las condiciones de textura y de absorción acústica, empleando moldes con diversas texturas que queden impresos en el cuerpo mismo del concreto (fig. 7).

Deberíamos continuar revisando diversos puntos en la técnica del uso del concreto armado, olvidando la inercia que no guía a aceptar los sistemas tradicionales, y baándonos sólo en la realidad de los progresos actuales en el conocimiento del material; adelantos que podemos resumir en las siguientes formas: a).—Se pueden obtener en la actualidad concretos destinados a distintos usos, ligeros, acústicos, impermeables, resistentes al desgaste, y de alta resistencia. b).—Las nuevas técnicas de vibración permiten mejores acomodamientos de material en menores relaciones de agua cemento, y, por tanto, mejores resistencias. c).—Existen nuevos diseños de cálculo basados en la resistencia elasto-plástica del material. d).—Pueden mejorarse los sistemas de cimbrado utilizando nuevos materiales plásticos. e).—Se utilizan estructuras que por su forma no provoquen esfuerzos de flexión, haciendo trabajar el material de manera más racional. f).—Existen sistemas para la aplicación de esfuerzos previos contrarios al trabajo definitivo del material, utilizando aceros y concretos de altas resistencias. g).—Existen estudios sobre elementos prefabricados tendientes a evitar el uso de cimbras, que mejoran el control de la calidad y acortan los tiempos de construcción. h).—Se debe continuar la búsqueda de nuevos sistemas, empleando materiales ligeros de relleno en la masa del concreto, para reducir peso en los trabajos de flexión, aunando a un mayor peralte; una economía en el costo y un aumento en la rigidez.



# caalli

# 5

PROYECTO DE LA CIUDAD INDUSTRIAL DEL VALLE DE TOLUCA	ARQ. RAUL CACHO
READAPTACION LITURGICA DE LA CATEDRAL DE CUERNAVACA	AROS. GABRIEL CHAVEZ DE LA MORA Y RICARDO DE ROBINA
CURSO EN EL COLEGIO NACIONAL	ARQ. JOSE VILLAGRAN
DOCUMENTO PRO DESARROLLO E INTEGRACION LATINOAMERICANA	Se Pa Nal
FONDA DEL SOL EN NUEVA YORK	A. GIRARD
FISONOMIA ESTETICA DE LA CIUDAD	ARQ. CASTAÑEDA TAMBORREL

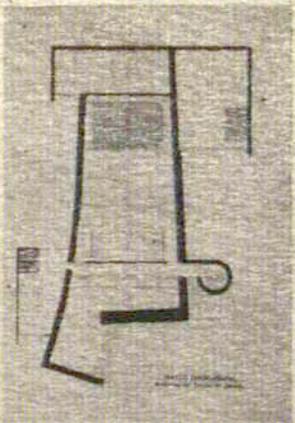
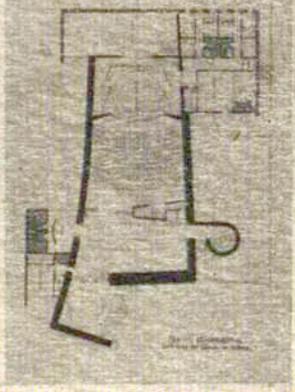
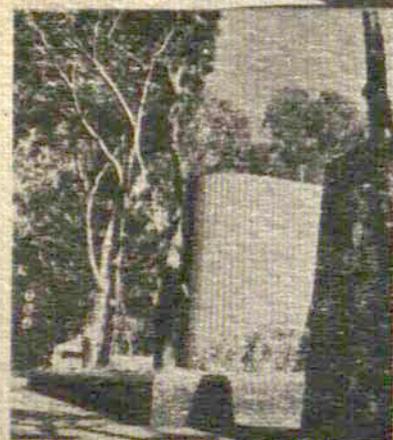
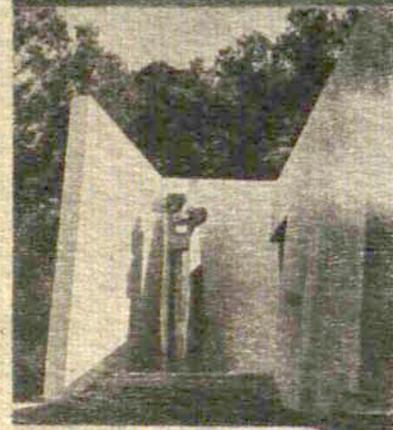
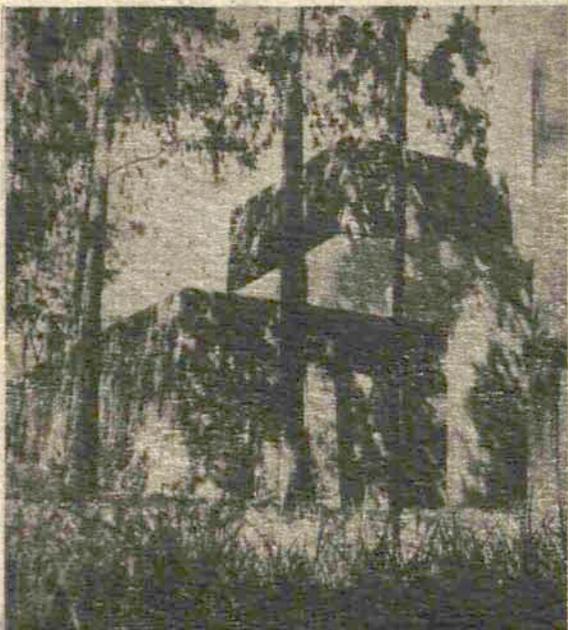


### UN TEATRO EXPERIMENTAL EN GUADALAJARA

El Teatro Experimental de Jalisco cumple también en su edificio con ese carácter experimental: es un experimento masivo, vigoroso, extremadamente formal, tímido en donde no debería serlo — caso este, por ejemplo, el de la entrada— y convencional en el uso de elementos exteriores funcionales, como la escalera que sube al balcón y que en la fachada resulta ser el volumen más obvio.

Lo experimental se agota en lo puramente formal sin que se manifieste, como sería deseable, en el tratamiento plasmático, que intencionalmente ha rehusado la aplicación de la técnica contemporánea, indispensable en un teatro que aspira a ser calificado de moderno en cuanto a sus calidades escénicas.

Obras de este género delatan una inquietud que las hace dignas del interés de la crítica, ya que se muestran con una postura polémica que las libera de la monotonía ambiente.



### EXPOSICION REPROSPECTIVA DE JEAN DUBUFFET

Museo de las Artes  
Decorativas de Paris

Si aceptamos que uno de los elementos fundamentales de la obra de un artista —para poder llamarlo auténticamente creador— es el descubrimiento y la expresión de nuevos puntos de vista desde los cuales se interpreta, se manifiesta y, en cierto sentido, se supera la realidad, entonces daremos concluir que Dubuffet es un creador y un artista extraordinario. Tal vez el más extraordinario de las últimas generaciones de pintores franceses.

Su visión unitaria de las cosas; su forma de relacionar la escala natural: desde lo geológico a lo humano, en que los hombres adquirieron valores minerales y éstos una facundia y un dinamismo lindantes con lo vivo; y su primitivismo, ingenuo y cósmico a un tiempo, lo colocan en esa magnífica posición vital que busca la relación íntima entre las cosas, aquel hilo básico y sutil que forma la trama de lo existente y sobre el cual se tejen las diferencias y los maticos que enriquecen y, por supuesto, distinguen. Dubuffet llega a la trama y enfoca la gran unidad y las estrechas relaciones entre las cosas.

Mucho más que un pintor primitivo, puede decirse que Jean Dubuffet es un pintor de lo primario.



### EXPOSICION MIES VAN DER ROHE

Una de las varias actividades que CALLI se ha propuesto, es la de organizar en México, en colaboración con diversas instituciones oficiales y privadas, ciclos de exposiciones, conferencias y mesas redondas con el fin de cooperar a la difusión de la producción arquitectónica contemporánea.

El primer ciclo se inició con la Exposición Mies Van der Rohe en el Palacio de las Bellas Artes, ofrecida conjuntamente con el I.N.B.A., y la Embajada de los E.U.A. A ésta seguirán las exposiciones de trabajos de Frank Lloyd Wright y de Le Corbusier, nombres con los que se completa la trinidad de las mayores personalidades de nuestra época dentro del campo de la arquitectura.

La intención de este primer ciclo es que pueda apreciarse la influencia de las obras de estos grandes maestros en nuestro medio. Dicho ciclo terminará con una exposición de arquitectura mexicana, para que el público no especializado pueda darse cuenta de su significación dentro del panorama mundial.

Con motivo de la Exposición Mies Van der Rohe, dictaron conferencias los arquitectos Ramón Marcos, Manuel Teja y Juan Bocerra, y se exhibió el documental "Hacia una Arquitectura Moderna".

En este mismo número de CALLI se publica el texto de la conferencia del primero. Ramón Marcos ha asimilado hondamente la lección de Mies Van der Rohe, y la ha sabido entender como técnico, como hombre de su época y como creador. En la obra del arquitecto mexicano se pone de manifiesto la disciplina rigurosa aprendida de Mies; su convicción no está basada en supuestos ideales; es veraz, como lo demuestran sus obras, especialmente las de carácter social. Las conclusiones a las que llega Ramón Marcos en su conferencia indican claramente su postura de arquitecto realista que aspira a dejar una obra perdurable y beneficiosa para la sociedad, lograda gracias a una voluntad creadora íntimamente fundida con la técnica, entendida esta última como medio de experimentación, ya que para él el valor permanente lo suministra el elemento social.

# LOS TESOROS DEL PERU

Por vez primera, el Perú ha enviado a nuestro país una exposición que pretende presentar un panorama completo de su desarrollo artístico.

El museo escogido para exhibir los "Tesoros Artísticos del Perú", el de la Ciudad Universitaria, se ha complementado con un correcto trabajo museográfico, a pesar de no haberse cuidado la instalación en todos sus detalles. Así, por ejemplo, muchas de las obras exhibidas carecen de títulos, y en algunas salas varias esculturas se dejaron en el suelo, desordenadamente.

Dividida la exposición con un criterio histórico, en la primera sala, la prehispánica, se siente el vigor de la cultura incaica, y el público llega a desconcertarse ante la visión de las numerosas técnicas empleadas y la profusión de matices de cada una de las obras. En cierta forma, es difícil intuir el profundo sentido estético del inca, y es lamentable que se hayan clasificado los objetos expuestos atendiendo a su morfología y no a su etapa cultural.

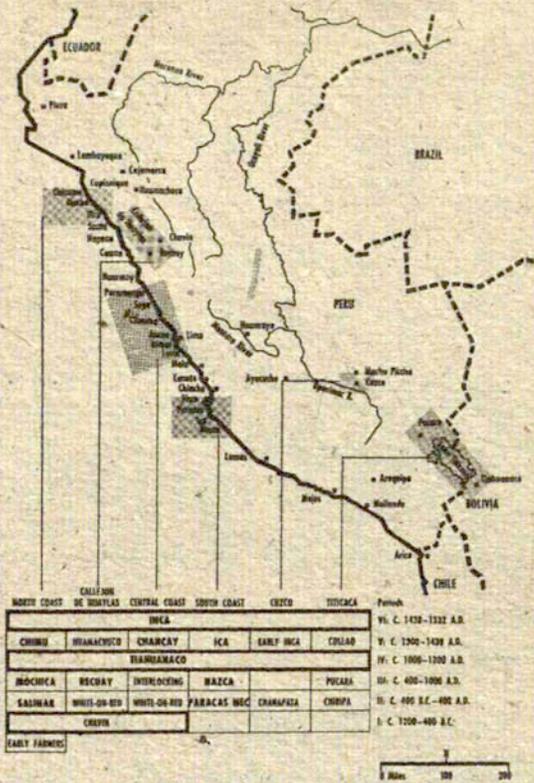
La sala colonial presenta en desorden obras muy distintas en época y sentido. Por ejemplo, junto a una importante pintura religiosa del siglo XVIII se encuentra un mediocre utensilio del XVI. La falta de una rigurosa selección restó importancia a esta sala.

A mediados del siglo XIX Latinoamérica empezó a recibir la influencia cultural europea. Perú no fue la excepción y, por ello, las manifestaciones artísticas de esta época son, en términos generales, mediocres. De las expuestas, destacan algunas obras de sabor popular.

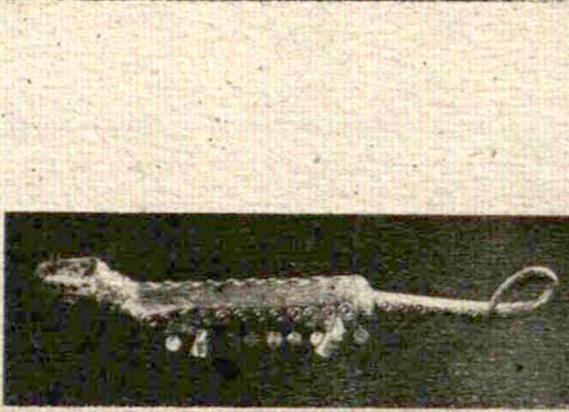
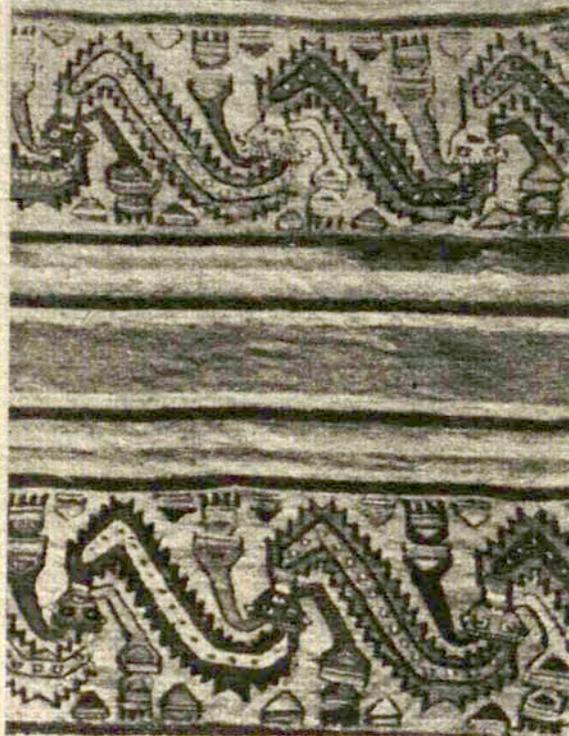
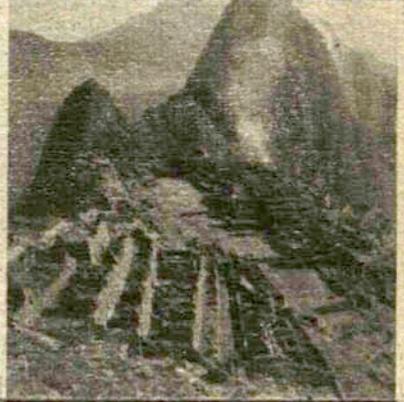
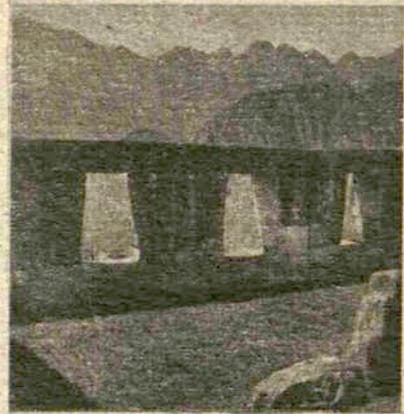
A esta etapa *europoizante* siguió la *nacionalista*. En todos nuestros países el artista buscó dentro de sus fronteras la raíz, el origen de sus creaciones. Dentro de las corrientes *nacionalistas*, sobre todo en la pintura, Perú no ha destacado. Más bien, las obras peruanas contemporáneas indican un saludable desprecio al excesivo nacionalismo.

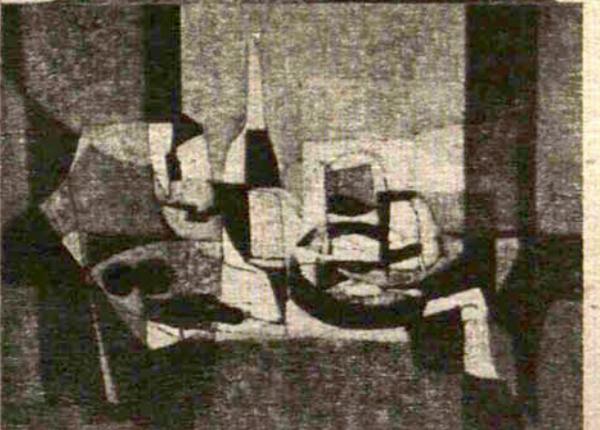
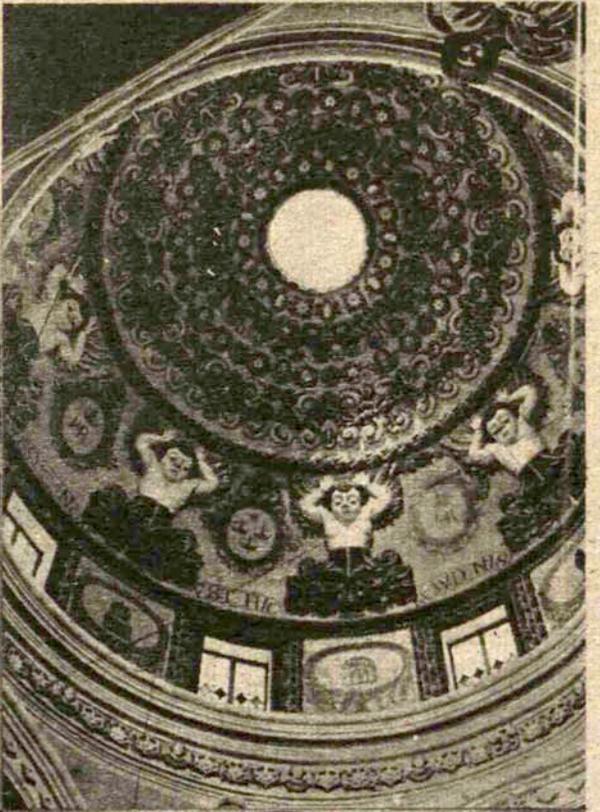
La sala popular de "Tesoros Artísticos del Perú" es una de las más cercanas a nuestra comprensión. Las obras expuestas allí nos permiten relacionar al anónimo artista con su medida geográfica, con su sentido de la vida. Y si bien el arte peruano precolombino impresiona por su vigor, el popular nos muestra directamente el poder creador estético de un pueblo, tan afín al nuestro.

Una última observación. Por un descuido inexplicable, los organizadores de esta exposición no publicaron un folleto o una guía general de la exposición. La Universidad salvó su responsabilidad publicando, con motivo de la exhibición, una obra de Daniel Rubín de la Borbolla en la cual se explica y critica cada una de las obras presentadas.



ANCIENT INDIAN CULTURES OF THE CENTRAL ANDES  
REGIONAL AND TIME DIVISIONS





MEXICO  
EN  
EL  
VI  
CONGRESO  
DE  
LA  
U.I.A.

ANTECEDENTES.

La Unión Internacional de Arquitectos celebra este año su VI Congreso, en la ciudad de Londres, al que deberán asistir no menos de 1,500 delegados, representando a más de 30 países afiliados a ese organismo.

El primer Congreso se celebró en la ciudad de Lausana, Suiza, en el año de 1948. Dicha reunión fue posible debido al entusiasmo del Arq. August Perret, primer Presidente de la U. I. A. Posteriormente se han celebrado estas reuniones internacionales en Rabat, Marruecos (1951); Lisboa, Portugal (1953); La Haya, Holanda (1955); y Moscú, U.R.S.S. (1958). Los arquitectos Gustavo Saavedra y Francisco Serrano fueron los únicos mexicanos que asistieron al Primer Congreso, mientras que en Moscú la delegación mexicana contó con más de 150 miembros.

TEMA.

El Comité organizador de este VI Congreso, dependiente del Real Instituto de Arquitectos Británicos, suprimió el sistema de ponencias particulares o por países, para tratar de lograr un análisis exhaustivo del tema propuesto: **NUEVAS TÉCNICAS — NUEVOS MATERIALES — SU IMPACTO EN LA ARQUITECTURA.**

Tres estudios serán la base de las discusiones, encomendados a los arquitectos Henry Russell Hitchcock, de Estados Unidos; Pier Luigi Nervi, de Italia; y Jerzy Hryniewiecki, de Polonia, que son, respectivamente: *Estudio histórico de los cambios en la arquitectura causados por la presencia de nuevas técnicas y nuevos materiales; La influencia del concreto y de los progresos técnicos y científicos en la arquitectura del presente y del futuro; y La influencia en la arquitectura de los métodos de construcción especializados.*

Dichos estudios fueron enviados a cada país participante, con carácter confidencial, solicitando comentarios generales para utilizarlos en el planteamiento de las discusiones. Los comentarios enviados ya por México, se encomendaron a una comisión presidida por el Arq. Enrique del Moral, y son, en síntesis, los siguientes:

1.—El estudio del profesor Hitchcock es especialmente interesante para los arquitectos provenientes de una cultura mestiza, producto del encuentro de la civilización mediterránea con el mundo indígena, ya que en él se plantea el problema del estilo, que en

nuestra época está influido por las tendencias impuestas por los países dirigentes y por las condiciones particulares de cada uno de los pueblos que integran el mundo. Además, nuestra época replanteó el problema arquitectónico, partiendo del análisis preciso de la función y del empleo lógico de los materiales y de los sistemas constructivos. Sin embargo, esta etapa debe ser superada.

2.—El comentario del estudio del profesor Nervi trata sobre el aprovechamiento de los recursos y adelantos técnicos actuales, pero haciendo notar que los arquitectos no deben atender solamente a las posibilidades de la técnica en la arquitectura, porque ésta llegaría a convertirse en un puro alarde constructivista. El arquitecto usará la técnica para convertirla en arquitectura.

3.—El tema tratado por el arquitecto Hryniewiecki se comenta haciendo notar que nuestro país prácticamente no ha industrializado los procesos de construcción. Se cuenta con mano de obra relativamente barata pero debe aceptarse la conveniencia de los procesos de pre-fabricación, como lo demuestra la construcción de aulas rurales según el plan del Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas.

PROGRAMA.

La sede del Congreso será un edificio especialmente proyectado para este fin, en la ribera del Támesis, y sus sesiones se iniciarán el día 3 de julio con una sesión plenaria en el "Royal Festival Hall". Durante los 3 días siguientes el Congreso se dividirá en tres grupos de trabajo, cada uno de los cuales discutirá todos los puntos del temario. El Congreso se clausurará en una sesión plenaria el viernes 7 de julio.

El programa general incluye una exposición internacional fotográfica sobre el tema, una exposición internacional de trabajos de estudiantes y una exposición de publicaciones sobre arquitectura.

PROMOCION.

El comité coordinador de la Delegación Mexicana se ha propuesto obtener una considerable asistencia, y para ello ha invitado a los arquitectos del país, a los estudiantes y a los industriales, así como a todas las personas cuyas actividades estén conectadas en forma directa con la arquitectura.

Arq. Conrado Montaña Aubert.

LA  
ESCENOGRAFIA  
PARA  
BECKET  
DE  
JEAN  
ANOUILH

Leer una obra teatral es, por definición, una experiencia distinta a la de verla representada escénicamente.

En esta última, lo que se dice, cómo se dice y en dónde se dice, son tres condiciones que deben estar en armonía.

Si una obra —y sin pensar por el momento en sus valores intrínsecos— está dicha de una manera inadecuada al ritmo que le es propio o si su tratamiento escenográfico no se halla armonizado con los otros dos elementos, el desequilibrio es fácilmente percibido, aunque no siempre de manera consciente, por el espectador.

En pocas compañías las obras son tan atinadamente escogidas como en la del Teatro Xela, y es quizás por esta causa que el tratamiento exagerado que se le da a la escenografía resulta aún más notable.

La última de ellas, Becket de Jean Anouilh, con sus diecinueve escenas, pedía una mayor preocupación funcional. El espectador resiente necesariamente la lentitud de los cambios; no le es posible estar allí, sentado, sin que las frecuentes y largas interrupciones no influyan desfavorablemente en su ánimo.

La escenografía no puede limitarse a ser bonita o adecuadamente construida; debe, primordialmente, dotar de un marco eficaz y continuo a la acción escénica.

MOCTEZUMA II  
DE SERGIO MAGAÑA  
EN LA  
PIRAMIDE DEL SOL  
TEOTIHUACAN

La representación de *Moctezuma II*, en la pirámide del Sol de Teotihuacán, constituye un ejemplo de lo que puede lograrse cuando exista una seria preocupación formal acerca del espacio escénico.

En ningún momento la arquitectura del monumento se impone o estorba al desarrollo del drama. Las luces ubican, matiza y armónicamente, los sitios escogidos para cada escena y éstos nunca se desligan de su función meramente escenográfica, sin recordarnos su valor intrínseco arquitectónico.

Siguiendo un proceso inverso a aquel de Becket, aquí se ha trasladado la representación de la sala teatral a un escenario "natural", usado con auténtico sentido teatral —por medio de ese diafragma espacial que es el *dónde se dice*.

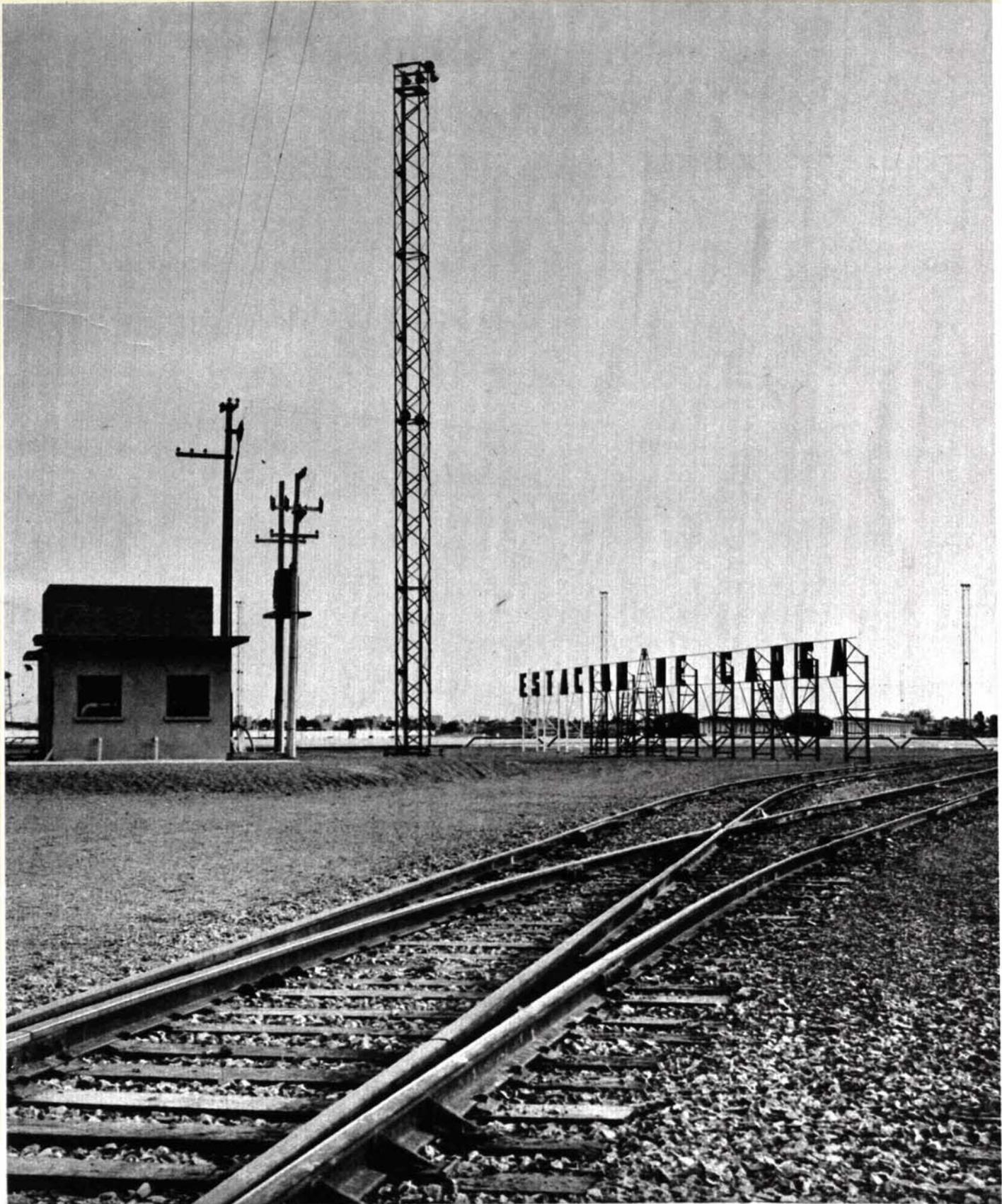
En el otro caso, el de Becket, lo grandioso queda muy lejos de conseguirse, y el despreocupado intento de sustituirlo por lo vasto lo convierte en factor de inarmonía.





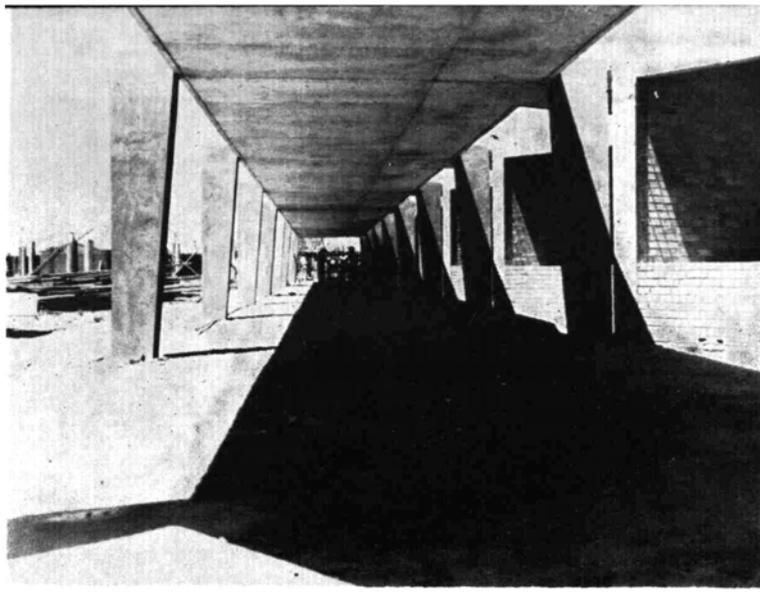
# FERROCARRILES NACIONALES DE MEXICO

UNIDOS PARA SERVIR A MEXICO



PATIOS DE LA ESTACION DE CARGA DE PANTACO





CONSTRUCCIONES  
ESPECIALIZADAS  
MEXICANAS S. A.  
C E M E X S A

HAVRE NUM. 86 • MEXICO 6, D.F.  
3er. PISO • 25-25-04 - 25-25-00

OBRAS DE  
INGENIERIA  
CIVIL

OBRAS  
PORTUARIAS

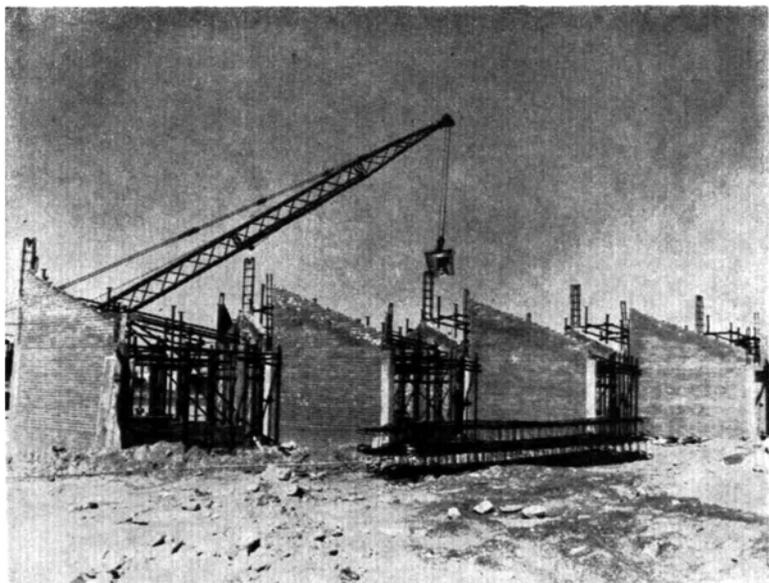
CARRETERAS

PLANTAS  
TERMoeLECTRICAS

PLANTAS  
HIDROELECTRICAS

PROCEDIMIENTOS Y EQUIPOS ESPECIALES  
PARA CONCRETO PRETENSADO

EDIFICIOS E  
INSTALACIONES  
INDUSTRIALES



Y A P U E D E U S T E D C O M P R A R

# Zodiac

# 7

SUSCRIBASE A

# Zodiac

REPRESENTANTE PARA LA REPUBLICA MEXICANA:  
CALLI, A. C.  
PLAZA MIRAVALLE 2 · 201 MEXICO, D. F.

PRECIO DE LA SUSCRIPCION ANUAL \$200.00

Revue internationale  
d'architecture contemporaine

International Magazine  
of Contemporary Architecture

Rivista internazionale  
d'architettura contemporanea

Internationale Zeitschrift  
für moderne Architektur